RYAN® By Jacobsen

4132280-FR

Technical Manual
Manuel Technique

GA 24

Modèle 544907

AVERTISSEMENT : Risque de blessures graves en cas d'utilisation incorrecte de la machine. Les opérateurs et le personnel d'entretien doivent être formés et conscients des dangers encourus. Ils doivent lire avec attention le manuel avant d'essayer de monter, d'utiliser, de régler ou maintenir la machine.

WARNING: If incorrectly used this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.

RYAN® By Jacobsen

GB English

FR French

To Order Parts

1. Write your **full** name and **complete** address on the order.
2. Explain where and how to make shipment.
3. Give product number, name and serial number that is stamped on the name plate or serial plate of your product.
4. Order by the quantity desired, the part number, paint code, and description of the part as given in the parts list.
5. Send or bring the order to an authorized Textron Turf Care And Specialty Products Dealer.
6. Inspect all shipments on receipt. If any parts are damaged or missing, file a claim with the carrier before accepting.
7. Do not return material without a letter of explanation, listing the parts being returned. Transportation charges must be prepaid.

Use of other than authorized parts will void the warranty.

Table of Contents

1 Safety
1.1 Operating Safety 4
1.2 Important Safety Notes 5
2 Specifications
2.1 Product Identification 6
2.2 Engine 6
2.3 Aerator 6
2.4 Tractor 7
2.5 Weights and Dimensions 7
2.6 Accessories & Support Literature 7
3 Decals and Icons
3.1 Decals 8
3.2 Icons 8
4 Controls
4.1 Control Descriptions 9
5 Operation
5.1 Daily InspectioN 11
5.2 Operator Presence Control (OPC) 11
5.3 Operating Procedures 12
5.4 Starting 12
5.5 Stopping / Parking 13
5.6 To Drive / Transport 13
5.7 Hillside Operation 13
5.8 Aerating 14
5.9 Trailering 14
6 Adjustments
6.1 General 15
6.2 Turf Guard 15
6.3 Aerator Drive Idler Cable 15
6.4 Traction Drive Idler Cable 16
6.5 Aerator Timing 16
6.6 Shift Control Cable 17
6.7 Lift Cable 17
6.8 Torque Specification 18
7 Maintenance
7.1 General 19
7.2 Engine 19
7.3 Engine Oil 20
7.4 Engine Air Filter 20
7.5 Fuel 20
7.6 Hydraulic Hoses 21
7.7 Hydraulic Oil 21
7.8 Muffler and Exhaust 22
7.9 Tires 22
7.10 Wheel Mounting Procedure 22
7.11 Care and Cleaning 22
7.12 Storage 23
8 Troubleshooting
8.1 General 24
9 Maintenance & Lubrication Charts
9.1 General 25
9.2 Maintenance Charts 25
10 Notes
11 Parts Catalog
11.1 Table Of Contents 27

Proposition 65 Warning

Engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm

Copyright 2003 Textron Inc. "All rights reserved, including the right to reproduce this material or portions thereof in any form."

Litho in U.S.A. 3-2004

Suggested Stocking Guide

To Keep your Equipment fully operational and productive, maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for additional support materials and training aids. A more complete listing of accessories and attachments can be found in the Specifications Section

Service Parts

Qty.	Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description
	4132280	Technical Manual			

Paint Codes

A paint code suffix is required when ordering painted parts. The available paint codes for each part are listed in the Parts Catalog using the following format:

[**Part Number**].[**Paint Code**]

For example:

123456.7 represents part **123456** painted **Gloss Black**.

If more than one paint code is listed, choose the paint code that matches your machine.

Parts listed in the Parts Catalog without a paint code suffix do not need the suffix added to order parts.
The following is a list of Jacobsen Paint Code Suffixes

.6 Jacobsen Orange
.7 Gloss Black
.8 High Heat Flat Black
.9 Flat Black
.10 Jacobsen White
.11 Jacobsen Non Skid Gray

How To Use This Manual

Abbreviations

N/S - Not serviced seperately, can only be obtained by ordering main component or kit.
AR -Variable quantity or measurement is required to obtain correct adjustment.
Symbols such as ▲, next to the item number, indicate that a note exists which contain additional information important in ordering that part.

Indented Items

Bulleted items indicate component parts that are included as part of an assembly or another component. These parts can be ordered separetely or as part of the main component.

Item	Part No.	Qty	Description	Serial Numbers/Notes
▲ 1	123456	1	Mount, Valve	*Indicates a piece part*
2	789012	1	Valve, Lift	*Includes Items 2 and 3*
3	345678	1	• Handle	*Serviced part included with Item 2*
4	N/S	1	• Seal Kit	*Non serviced part included with Item 2*
5	901234.6	1	Screw, 1/4-20 x 2” Hex Head	*Indicates a part painted Jacobsen Orange*

1 SAFETY

1.1 OPERATING SAFETY

WARNING

EQUIPMENT OPERATED IMPROPERLY OR BY UNTRAINED PERSONNEL CAN BE DANGEROUS.
Familiarize yourself with the location and proper use of all controls. Inexperienced operator's should receive instruction from someone familiar with the equipment before being allowed to operate the machine.

1. Safety is dependent upon the awareness, concern and prudence of those who operate or service the equipment. Never allow minors to operate any equipment.
2. It is your responsibility to read this manual and all publications associated with this equipment (Engine Manual, accessories and attachments). If the operator can not read English it is the owner's responsibility to explain the material contained in this manual to them.
3. Learn the proper use of the machine, the location and purpose of all the controls and gauges before you operate the equipment. Working with unfamiliar equipment can lead to accidents.
4. Never allow anyone to operate or service the machine or its attachments without proper training and instructions; or while under the influence of alcohol or drugs.
5. Wear all the necessary protective clothing and personal safety devices to protect your head, eyes, ears hands and feet. Operate the machine only in daylight or in good artificial light.
6. Inspect the area where the equipment will be used. Pick up all the debris you can find before operating. Beware of overhead obstructions (low tree limbs, electrical wires, etc.) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.) Enter a new area cautiously. Do not enter narrow openings that may force operator too close to unit. Stay alert for hidden hazards.
7. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator can prevent and is responsible for injuries inflicted to themselves, to bystanders and damage to property.
8. Never operate equipment that is not in perfect working order or is without decals, guards, shields, discharge deflectors or other protective devices securely fastened in place.
9. Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation.
10. Fuel is highly flammable, handle with care.
11. Keep the engine clean. Allow the engine to cool before storing and always remove the ignition key.
12. Disengage all drives and engage parking brake before starting the engine (motor).
13. Equipment must comply with the latest federal, state, and local requirements when driven or transported on public roads.
14. Never use your hands to search for oil leaks. Hydraulic fluid under pressure can penetrate the skin and cause serious injury.
15. Operate the machine up and down the face of the slopes (vertically), not across the face (horizontally).
16. To prevent tipping or loss of control, do not start or stop suddenly; reduce speed when making sharp turns. Use caution when changing direction on slopes.

This machine is to be operated and maintained as specified in this manual and is intended for the professional maintenance of specialized turf grasses. It is not intended for use on rough terrain or long grasses.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES

This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

*For pictoral clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in plac*e

WARNING

The Operator Presence Control (OPC) on this machine will shut off the aerator and traction drive if the operator releases the OPC handle.

To protect the operator and others from injury, never operate equipment with the OPC system disconnected or malfunctioning.

WARNING

1. Before leaving the operator's position for any reason:
   a. Release OPC handle.
   b. Lower aerator head to the ground.
   c. Stop engine
   d. Disconnect spark plug wire.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Never carry passengers.
5. Never operate mowing equipment without the discharge deflector securely fastened in place.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer who is kept informed of the latest methods to service this equipment and can provide prompt and efficient service. **Use of other than original or authorized Jacobsen parts and Accessories will void the warranty.**

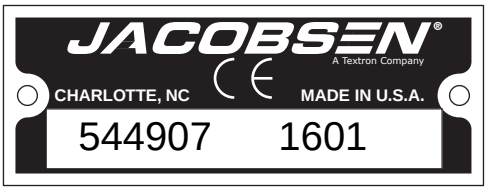
2 SPECIFICATIONS

2.1 PRODUCT IDENTIFICATION

544907 ..... GA 24 Aerator with OPC, 8 hp gasoline engine.

Serial Number ..... An identification plate, like the one shown, listing the serial number, is attached to the right side frame, near the engine.

Always provide the serial number of the unit when ordering replacement parts or requesting service information.



2.2 ENGINE

Make ..... Briggs & Stratton
Model ..... Intek Pro OHV
Horsepower ..... 8 hp (6.0 kW) @3600 rpm
Displacement ..... 18.64 cu. In. (305.4 cc)
Bore x Stroke ..... 2.94 x 2.75 in (74.61 x 69.85 mm)
Fuel:
- Type ..... Unleaded Gasoline
- Rating ..... Min. 85 Octane
- Capacity..... 2.5 U.S. Gal. (9.5 liters)

Governor..... Flyweight Mechanical
Lubrication:
- Capacity..... 1 quart (0.95 liters)
- Type..... SAE 30W
- API Classification ..... SG, SH, SJ

Air Filter ..... Replaceable Dual Element.
Cooling System ..... Air Cooled

2.3 AERATOR

Spacing ..... 2 in. (51 mm) on center
Depth of Penetration..... 3 in. (76 mm) maximum
Standard Tines
- Type ..... Hollow, Tapered
- Material ..... Case Hardened Steel
- Quantity ..... Two sets 1/2 in. (13 mm) diameter

Tine Options
- Solid..... 1/4 in. (6 mm) Quad Tines
- Hollow ..... 1/4 in. (6 mm), 3/8 in. (9 mm), 5/8 in. (16 mm)

Swath Width..... 24 in. (609 mm)

2.4 TRACTOR

Tires
- Front ..... 11 x 4.00 - 5 2 Ply
- Rear ..... 16 x 6.50 - 6 4 Ply
- Pressure: ..... 14 psi (97 kPa)

Speed:
- H (Transport) ..... 0 - 4.0 mph (6.4 kph)
- L (Aerate) ..... 0 - 0.9 mph (1.4 kph)
- R (Reverse) ..... 0 - 1.8 mph (2.9 kph)

Hydraulic System:
- Capacity ..... 2 U.S. gal. (7.57 liters)
- Fluid Type ..... GreensCare 68
- Aerator Head Lift ..... Hydraulic Double Acting Cylinders

2.5 WEIGHTS AND DIMENSIONS

Dimensions:	**Inches**	**(mm)**
Length	72	(1676)
Width	49.5	(1257)
Height	48	(1219)

Weights:	**Lbs.**	**(kg)**
Working Weight Less Fuel	850	(386)

2.6 ACCESSORIES & SUPPORT LITERATURE

Contact your area Jacobsen Dealer for a complete listing of accessories and attachments.

⚠ CAUTION

Use of other than Jacobsen authorized parts and accessories may cause personal injury or damage to the equipment and will void the warranty

Accessories

Air Blow Gun	JAC5098
Orange Touch-up Paint (12 oz. spray)	554598
Coring Quad Tine Accessory	4116987
Solid Quad Tine Accessory	4116986

Tines (12 Required)

1/4 in. (6 mm) Coring	517486
1/4 in. (6 mm) Solid	523863
3/8 in. (9 mm) Coring	517487
1/2 in. (13 mm) Coring	517488
1/2 in. (13 mm) Heavy Duty Coring	523995
1/2 in. (13 mm) Carbide Tipped Coring	547183
5/8 in. (16 mm) Coring	517489

Support Literature

Technical Manual	4132280
Operator Training Video	4130949

3 DECALS AND ICONS

3.1 DECALS

Familiarize yourself with the decals they are critical to the safe operation of the machine. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.

ADVERTENCIA

1. Leer el manual del operador. No permitir que personas no capacitadas para ello usen la maquina.
2. Mantener los escudos en su lugar y la tornilleria debidamente fijada.
3. Antes de limpiar, ajustar o reparar este equipo, desengranar todas los mandos, aplicar el freno de estacionamiento y apagar el motor.
4. Mantener las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento.
5. No viajar como pasajero ni llevar pasajeros en maquinas sin asiento para ello.
6. Mantener a las demas personas alejadas.
7. Si no sabe leer ingles, solictarle a otra persona que le lea y explique el contenido de las etiquetas y del manual de le maquina.

340623

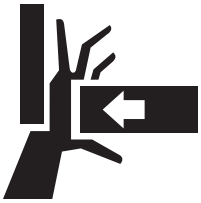
WARNING

1. Read operator's manual. Do not allow untrained operators to use machine.
2. Keep shields in place and hardware securely fastened.
3. Before you clean, adjust or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake and stop engine.
4. Keep hands, feet and clothing away from moving parts.
5. Never carry passengers.
6. Keep bystanders away.

361854

835892

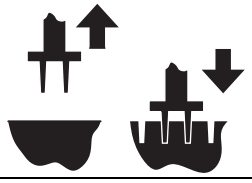
WARNING



Exposed moving parts can cause severe injury. Do not operate without covers in place.
See Operators / Maintenance manual.

524729

3.2 ICONS

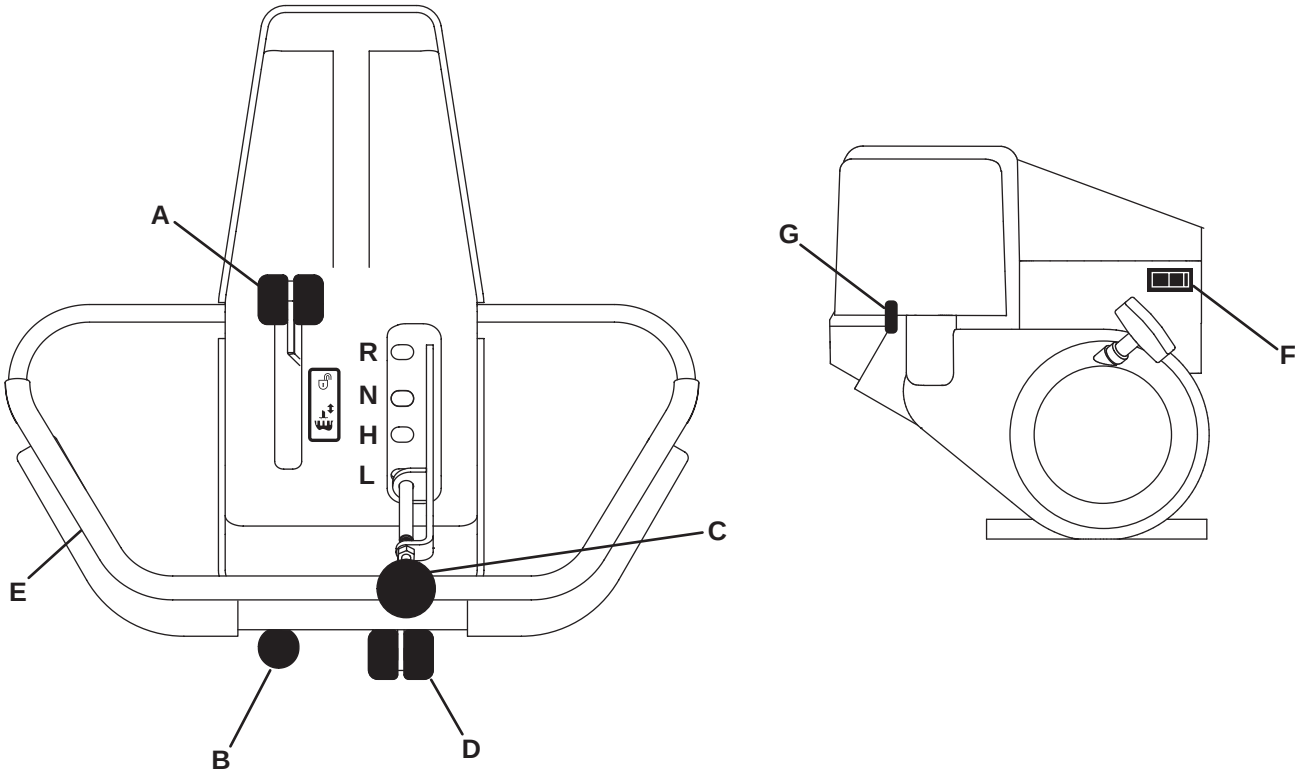
Read Manual	Fuel	OPC Release	Engine Throttle	Tine Lever	Tine Engage
			Fast Choke Slow	Lift Lower 	

WARNING

Never attempt to drive the tractor unless you have read the Technical Manual and know how to operate all controls correctly.

Familiarize yourself with the icons shown above and what they represent. Learn the location and purpose of all the controls and gauges before operating this tractor.

A Clutch Control Lever
B Throttle
C Shift Control Lever
D Tine Lever
E OPC Handle
F Engine Switch
G Choke



4.1 CONTROL DESCRIPTIONS

A. ***Clutch Control Lever***
Clutch control lever engages and disengages power to tine operation clutch and latches OPC handle. Pull lever until OPC handle **(E)** closes for Transport. Pull handle until it clicks and locks in place for tine operation. Release the OPC handle to disengage.

B. ***Throttle***
Controls the ground speed of the unit. Position lever between SLOW and FAST to set desired ground speed. Fully raise lever to STOP position to shut off engine.

C. ***Shift Control Lever***
Four position lever used to operate different functions of machine.

R (Reverse): Engages reverse traction. Tine operation is locked out.

WARNING

Damage to turf and/or equipment may occur if aerator head is not fully raised before engaging OPC handle with shift control lever **(C)** in R (Reverse) or H (High) position.

N (Neutral): Disengages both traction and tine operation.

H (High): Engages transport speed only. Tine operation is locked out.

L (Low): Engages aerating traction speed. Tine operation can be engaged

D. ***Tine Lever***

Raises and lowers aerator head. Lift lever to RAISE position to raise head. Push lever to LOWER position to lower head.

> **⚠ WARNING**
>
> To prevent injury from hot hydraulic oil, the tine lever must be returned to the neutral position after raising or lowering the unit. If the lever sticks or is held in the "RAISE" or "LOWER" position, the hydraulic fluid will overheat, possibly causing a hydraulic line to rupture

E. ***OPC Handle***

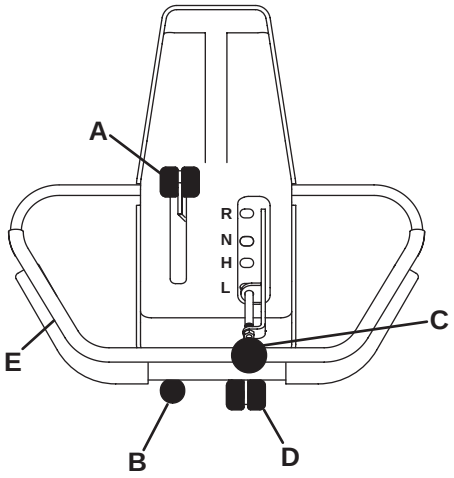
Engages and disengages drive clutch. Returns clutch control lever **(A)** to disengaged position when released.

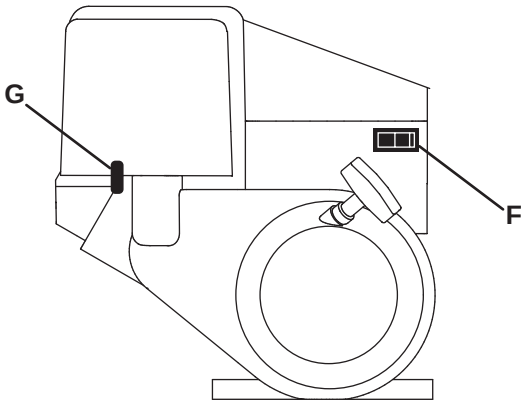
F. ***Engine Switch***

Controls engine operation. Move switch to ON position for normal operation. Move switch to OFF position to shut unit off or when adjusting, trailering or storing unit.

G. ***Choke***

The choke lever opens and closes the choke valve in the carburetor. The CLOSED position enriches the fuel mixture for starting a cold engine. The OPEN position provides the correct fuel mixture for operation after starting, and for restarting a warm engine.





5.1 DAILY INSPECTION

⚠ CAUTION

The daily inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold. Lower aerator head to the ground, stop engine and disconnect spark plug wire.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, loose hardware, and missing or damaged components. Check for fuel or oil leaks to ensure connections are tight and hoses and tubes are in good condition.
2. Check the hydraulic oil level, fuel supply, crankcase oil and air cleaner. All fluids must be at the full level mark with engine cold.
3. Check tires for proper inflation.

5.2 OPERATOR PRESENCE CONTROL (OPC)

1. The OPC system is intended to protect the operator and others from injury by stopping the aerator and drive mechanism as soon as the operator releases the OPC handle.

   ⚠ WARNING

   Never operate equipment with the OPC system disconnected or malfunctioning.

2. Test OPC system.
   a. Start the engine and place throttle **(B)** at slow. Fully raise aerator head.
   b. Place shift control **(C)** in R (Reverse) position. In this position, unit will move away from operator when testing.
   c. Pull clutch control lever **(A)** slightly until OPC handle **(E)** can be engaed. Do not engage tine operation.
   d. The drive mechanism will engage and the unit will slowly move backward.
   e. Release the OPC handle. The handle must come up and the wheels must stop. Shut off engine.
   f. Place shift control **(C)** in L (Low) position.
   g. Pull clutch control lever **(A)** slightly until OPC handle **(E)** can be engaed. Engage tine operation.
   h. Release the OPC handle **(E)**. The clutch control lever **(A)** must return to disengaged position, and OPC handle must come up.
   i. Check each position of shift control lever **(C)**. Tine operation should only engage with lever in L (Low) position.
3. If the wheels begin to turn before the OPC handle is engaged or the wheels continue to turn after the OPC handle is released, or clutch control lever does not return to disengaged position; stop the engine immediately and have the system repaired.

5 OPERATION

5.3 OPERATING PROCEDURES

⚠ CAUTION

To prevent injury, always wear safety glasses, leather work shoes or boots, a hard hat, and ear protection.

1. Before starting engine, always release OPC handle.
2. Do not operate aerator or attachments with loose, damaged or missing components.
3. First aerate in a test area to become thoroughly familiar with the operation of the unit and control levers.
4. Study the area to determine the best and safest operating procedure. Consider the type of terrain, and condition of the surface. Each condition will require certain adjustments or precautions.
5. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator is responsible for injuries inflicted to bystanders and/or damage to their property.

⚠ CAUTION

Before operating, pick up all debris such as rocks, toys and wire which can be thrown by the machine. Enter a new area cautiously. Always operate at speeds that allow you to have complete control of the unit.

6. Use discretion when operating near gravel areas (roadway, parking areas, cart paths, etc.). Stones struck by the unit may cause serious injuries to bystanders and/or damage the equipment.
7. Always raise aerator head and move control lever out of L position when not aerating.
8. Disengage the tines and raise the aerator head when crossing paths or roadways. Look out for traffic.
9. Stop and inspect the equipment for damage immediately after striking an obstruction or if the machine begins to vibrate abnormally. Have the equipment repaired before resuming operation.

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, always disengage all drives, lower aerator head to the ground, stop engine and disconnect spark plug wire to prevent injuries.

10. Slow down and use extra care on hillsides. Read Section 5.7. Use caution when operating near drop offs.
11. Use care when approaching blind corners, shrubs, tress or other objects that may obscure vision.
12. Never use your hands to clean aerator. Tine edges are sharp and can cause serious injuries.

5.4 STARTING

1. Check engine crankcase oil levels.
2. Fill fuel tank with fresh, clean unleaded fuel.
3. Turn engine switch to ON position.
4. Place shift control lever **(C)** in neutral, and disengage clutch control **(A)**.
5. Move throttle lever **(B)** to 1/2 throttle.
6. Pull recoil starter located on right side of engine. Choke as required to start engine.
7. Allow the engine to become warm and properly lubricated before operating at high RPM.

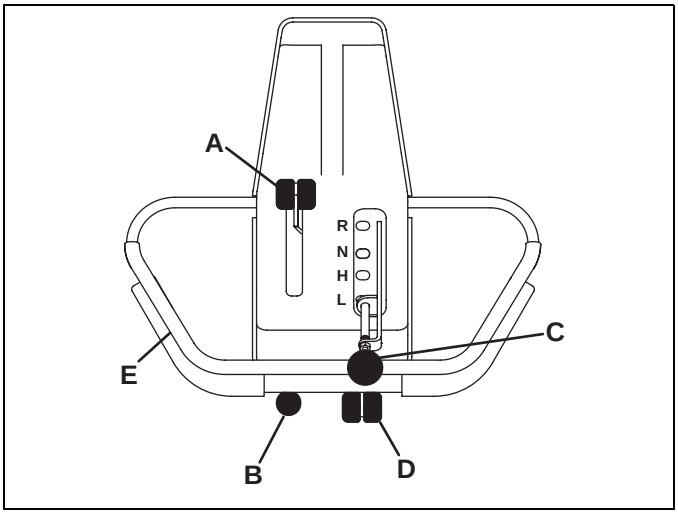


Figure 5A

5.5 STOPPING / PARKING

To stop:

Release OPC handle to bring unit to a complete stop.

To park the tractor under normal conditions:

1. Release OPC handle, raise the aerator head. Move shift control lever to H position, engage OPC handle and move away from the area of operation.
2. Select a flat and level area to park.
   a. Release OPC handle to bring unit to a complete stop.
   b. Lower aerator head to the ground, reduce throttle to slow and allow engine to operate at no load for several minutes.
3. Move engine switch to OFF position.

If an emergency arises and the unit must be parked in the area of operation, follow the guidelines outlined by the grounds superintendent. If the unit is parked on an incline, chock or block the wheels.

5.6 TO DRIVE / TRANSPORT

Read and follow all safety notes contained in this manual when driving or transporting tractor. Refer to Section 5.3 for general operating instructions. When operating in reverse look behind you to ensure you have a clear path.

1. Release OPC handle and raise aerator head.
2. Set throttle lever to slow.
3. Move shift control lever to H position and engage OPC handle to drive to and from the area of operation.
4. Adjust throttle lever to desired transport speed.

⚠ CAUTION

When transporting, operate unit in such a manner to allow you to see the path ahead and quickly move away from the unit should you accidentally lose control.

5.7 HILLSIDE OPERATION

⚠ WARNING

To minimize the possibility of overturning, the safest method for operating on hills and terraces is to travel up and down the face of the slope (vertically), not across the face (horizontally). Avoid unnecessary turns, travel at reduced speeds, stay alert for hidden hazards, and drop offs.

⚠ CAUTION

Do not operate on slopes greater than 20°.

The unit has been designed for good traction and stability under normal conditions; however, use caution when operating on slopes, especially over rough terrain or when the grass is wet. Wet grass reduces traction and steering control.

1. Always operate at reduced forward speed to maintain the control.
2. If the tractor tends to slide or the tires begin to “mark” the turf, angle tractor into a less steep grade until traction is regained or tire marking stops.
3. If tractor continues to slide or mark the turf, the grade is too steep for safe operation. Do not make another attempt to climb, back down slowly.

Correct tire pressure is essential for maximum traction.
Front 14 psi (97 kPa)
Rear 14 psi (97 kPa)

5.8 AERATING

⚠ WARNING

To prevent serious injuries, keep hands, feet and clothing away from aerator mechanism.

NEVER use your hands to clean aerator. Tine edges can be sharp and could cause injuries.

To clear obstructions from tine, disengage master clutch, raise aerator head, stop engine and disconnect spark plug wire, then remove obstruction.

To Aerate:

1. Start the engine raise aerator head.
2. Move shift control lever to L position.
3. Move throttle lever to SLOW, stand to the side of unit and slowly engage OPC handle.
   a. Adjust throttle to desired walking speed after unit is in motion.
   b. Pull clutch control lever until it clicks and locks in tine operation position.
   c. At proper starting point on turf, fully lower aerator head by pushing down on the tine lever.
4. To stop aerating, pull up on the tine lever to raise aerator head. Disengage OPC handle.

5.9 TRAILERING

If the unit experiences problems and must be shut down and removed from the area, it should be loaded onto a trailer for transport.

Use care when loading and unloading unit. Tines may drag or catch on trailer ramp. To prevent push rods from being bent, remove the two lowest positioned tines. Fasten unit to trailer to prevent tractor from rolling or shifting during transport.

Long Distance Trailering / Transport. If the unit is to be trailered on the highway, before strapping to trailer, inflate tires to:

Front - 22 psi (152 kPa)
Rear - 22 psi (152 kPa)
After unloading tractor, reduce tire pressure to normal operating pressure. **See Section 5.7**

6.1 GENERAL

⚠ WARNING

To prevent injury, disengage master clutch, lower aerator head to the ground, stop engine and disconnect spark plug wire before making any adjustments or performing maintenance.

Make sure the aerator is parked on a solid and level surface. Never work on a tractor that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the unit is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts. Remove jewelry, tuck in loose fitting clothing and tuck long hair under a cap.

⚠ CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

⚠ WARNING

To prevent injury, support upper frame with blocks when working on unit with aerator head raised.

Hydraulic lines may rupture or lever could be tripped, causing unit to drop rapidly.

4. Do not change governor settings or overspeed the engine.

6.2 TURF GUARD

The turf guard **(C)** is used to prevent the turf from lifting up as cores are pulled out. The pressure on the turf guard can be adjusted by increasing or decreasing tension on the springs **(A)**.

Add or remove spacers **(B)** above spring as required so the turf guard provides enough presure to prevent turf from lifting up, but not so much that they mark or cut the turf.

Figure 6A

6.3 AERATOR DRIVE IDLER CABLE

1. Engage OPC handle and tine operation. **[See 4.1]**
2. Adjust cable nuts **(D)** as required to obtain 0.18 inch (3.3 mm) deflection with a 4.4 lb (2.0 kg) push for new belt or 3.0 lb (1.4 kg) push for used belt at location shown.
3. Addition adjustment available if required at handle.

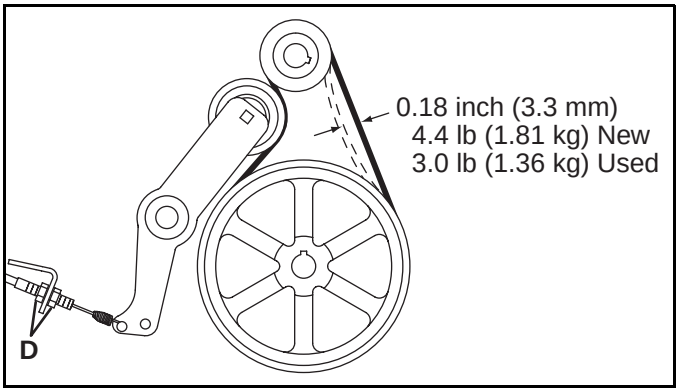


Figure 6B

6.4 TRACTION DRIVE IDLER CABLE

1. Engage OPC handle. **[See 4.1]**
2. Adjust cable nuts **(E)** as required to obtain 0.18 inch (3.3 mm) deflection with a 4.4 lb (2.0 kg) push for new belt or 3.0 lb (1.4 kg) push for used belt at location shown.
3. Addition adjustment available if required at handle.
4. Test handle operation. When OPC handle is engaged, parking brake **(F)** should release and idler pulley should engage traction drive.

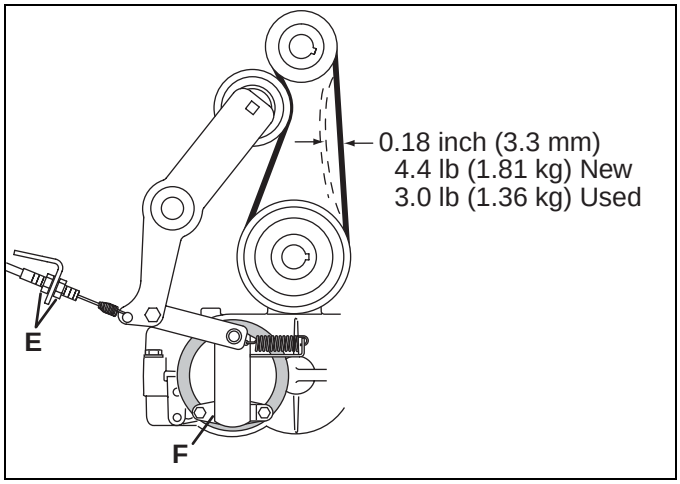
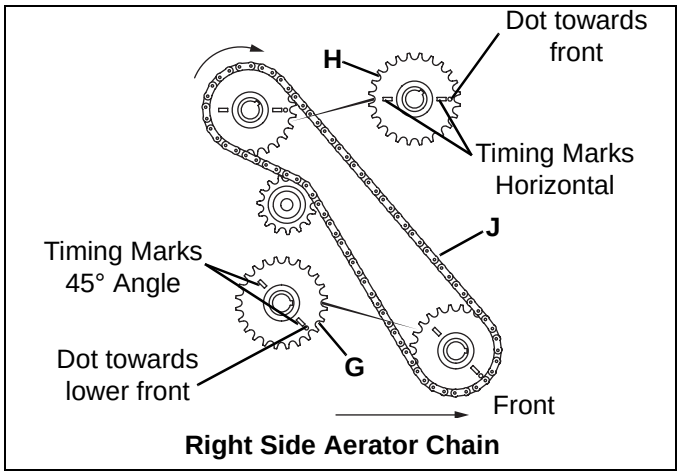


Figure 6C

6.5 AERATOR TIMING

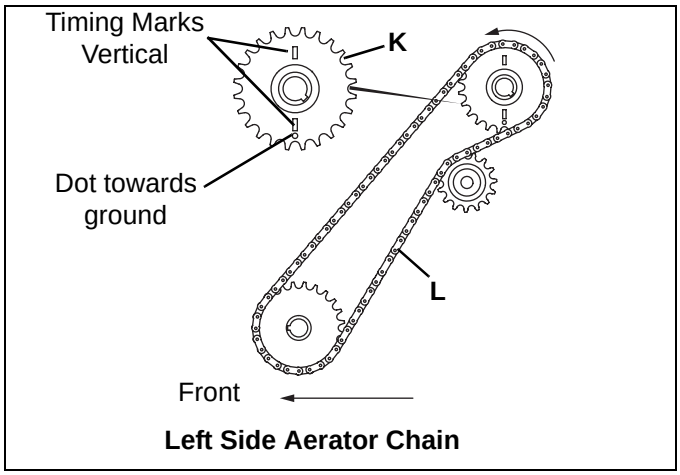
Note: *Improper timing between the aerator crankshaft and the camshaft will cause elongated holes while aerating and excessive noise in the camcase.*

1. Remove shields from both sides of unit.
2. Remove aerator chain connecting crankshaft to camshaft from both sides of unit.
3. Loosen stud between crankshaft halves.
4. Rotate right camshaft sprocket **(G)** until the keyway is pointing towards the front of the unit. Timing marks should be at a 45° angle with dot towards the lower front.
5. Rotate right side crankshaft sprocket **(H)** until the timing marks are horizontal with the dot towards the front. Keyway should be at a 45° angle.
6. Install right side aerator chain **(J)**. Crankshaft sprocket may be rotated up to 5° in a clockwise direction only to properly mesh with the chain.
7. Rotate left crankshaft sprocket **(K)** until the timing marks are vertical and dot is towards the ground.
8. Install left side aerator chain **(L)**. Crankshaft sprocket may be rotated up to 5° in a counter-clockwise direction only to properly mesh with the chain.
9. Tighten stud between crankshaft halves.
10. Install shields



Right Side Aerator Chain

Figure 6D



Left Side Aerator Chain

Figure 6E

6.6 SHIFT CONTROL CABLE

If traction drive system does not shift properly, adjustment of the shift control cable may be required.

1. Disconnect clevis **(N)** from shift lever **(P)**.
2. Place the shift control lever in the L position.
3. Rotate shift lever **(P)** clockwise until it locks into the low speed detent.
4. Adjust cable nuts **(M)** as required until clevis **(N)** aligns with mounting hole in lever **(P)**.
5. If additional adjustment is required, cable may be adjusted at the handle.
6. Test each position of shift control. Shift lever **(P)** should lock into each detent at each stop of shift control.

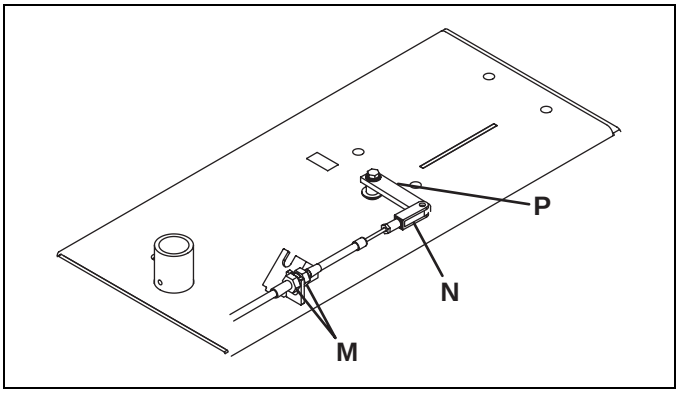


Figure 6F

6.7 LIFT CABLE

If aerator head does not raise or lower properly, adjustment of the lift cable may be required.

1. Loosen both cable nuts **(R)**. Lift valve should automaticaly return to center.
2. Place lift control handle in center (neutral) position.
3. Tighten nuts **(R)**.
4. Test operation of lift control.

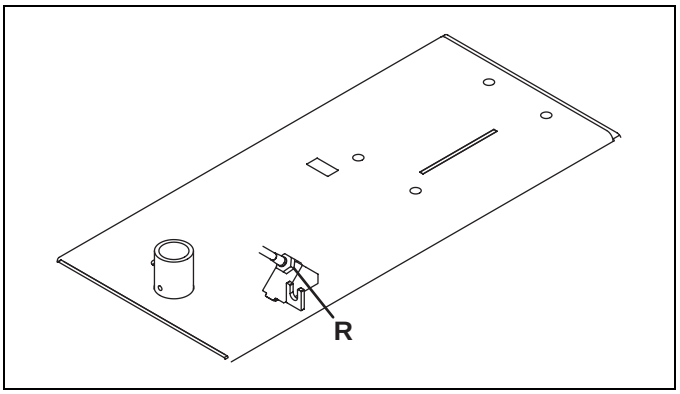


Figure 6G

6.8 TORQUE SPECIFICATION

CAUTION

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts. **Extreme caution should always be used when using any torque value.**

Jacobsen uses Grade 5 bolts as standard, unless otherwise noted.

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS			
SIZE	UNITS	GRADE 5	GRADE 8
#6-32	in-lbs (Nm)	20 (2.3)	–
#8-32	in-lbs (Nm)	24 (2.7)	30 (3.4)
#10-24	in-lbs (Nm)	35 (4.0)	45 (5.1)
#10-32	in-lbs (Nm)	40 (4.5)	50 (5.7)
#12-24	in-lbs (Nm)	50 (5.7)	65 (7.3)
1/4-20	in-lbs (Nm)	95 (10.7)	125 (14.1)
1/4-28	in-lbs (Nm)	95 (10.7)	150 (17.0)
5/16-18	in-lbs (Nm)	200 (22.6)	270 (30.5)
5/16-24	in-lbs (Nm)	240 (27.1)	300 (33.9)
3/8-16	ft-lbs (Nm)	30 (40.7)	40 (54.2)
3/8-24	ft-lbs (Nm)	35 (47.5)	45 (61.0)

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS			
SIZE	UNITS	GRADE 5	GRADE 8
7/16-14	ft-lbs (Nm)	50 (67.8)	65 (88.1)
7/16-20	ft-lbs (Nm)	55 (74.6)	70 (94.9)
1/2-13	ft-lbs (Nm)	75 (101.7)	100 (135.6)
1/2-20	ft-lbs (Nm)	85 (115.3)	110 (149.2)
9/16-12	ft-lbs (Nm)	105 (142.4)	135 (183.1)
9/16-18	ft-lbs (Nm)	115 (155.9)	150 (203.4)
5/8-11	ft-lbs (Nm)	150 (203.4)	195 (264.4)
5/8-18	ft-lbs (Nm)	160 (217.0)	210 (284.8)
3/4-10	ft-lbs (Nm)	170 (230.5)	220 (298.3)
3/4-16	ft-lbs (Nm)	175 (237.3)	225 (305.1)
7/8-14	ft-lbs (Nm)	300 (406.8)	400 (542.4)

METRIC FASTENERS							
SIZE	UNITS	4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	Non Critical Fasteners into Aluminum
M4	Nm (in-lbs)	1.2 (11)	1.7 (15)	2.9 (26)	4.1 (36)	5.0 (44)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lbs)	2.5 (22)	3.2 (28)	5.8 (51)	8.1 (72)	9.7 (86)	4.0 (35)
M6	Nm (in-lbs)	4.3 (38)	5.7 (50)	9.9 (88)	14.0 (124)	16.5 (146)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lbs)	10.5 (93)	13.6 (120)	24.4 (216)	33.9 (300)	40.7 (360)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lbs)	21.7 (16)	27.1 (20)	47.5 (35)	66.4 (49)	81.4 (60)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lbs)	36.6 (27)	47.5 (35)	82.7 (61)	116.6 (86)	139.7 (103)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lbs)	58.3 (43)	76.4 (55)	131.5 (97)	184.4 (136)	219.7 (162)	94.9 (70)

7.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower aerator head to the ground, stop engine and disconnect spark plug wire to prevent injuries

Make sure the unit is parked on a solid and level surface. Never work on a unit that is supported only by the jack. Always use jack stands.

1. Adjustment and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustments cannot be made, contact an Authorized Jacobsen Dealer.
2. Inspect the equipment on a regular basis, establish a maintenance schedule and keep detailed records.
   a. Keep the equipment clean.
   b. Keep all moving parts properly adjusted and lubricated.
   c. Replace worn or damaged parts before operating the machine.
   d. Keep all fluids at their proper levels.
   e. Keep shields in place and all hardware securely fastened.
   f. Keep tires properly inflated.
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.
4. Use the illustrations in the Parts Catalog as reference for the disassembly and reassembly of components.
5. Recycle or dispose of all hazardous materials (batteries, fuel, lubricants, anti-freeze, etc.) according to local, state or federal regulations.

7.2 ENGINE

IMPORTANT: A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with this unit. Read the engine manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

Note: *The aerator is designed to operate most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.*

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. Operate modestly for the first 25 hours at reduced engine speed.
2. Avoid full throttle starts and rapid acceleration.
3. Allow the engine to reach operating temperature before operating at full load.
4. Change the oil and filter after the first 5 hours of operation.
5. Refer to Section 9.2 and Engine Manual for specific maintenance intervals.

7.3 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove oil filler cap and add oil as required.

Perform initial oil change after the first 5 hours of operation. Change oil every 25 hours thereafter.

See the engine manufacturer's Owners's Manual for detailed service information.

After adding or changing oil, start and run engine at idle with all drives disengaged for 30 seconds. Shut engine off. Wait 30 seconds and check oil level. Add oil to bring up to FULL mark on dipstick.

Use only engine oils with API classification SG, SH or SJ.

Above 32° F (0° C)	SAE 30W
Below 32° F (0° C)	SAE 5W20 or SAE 5W30

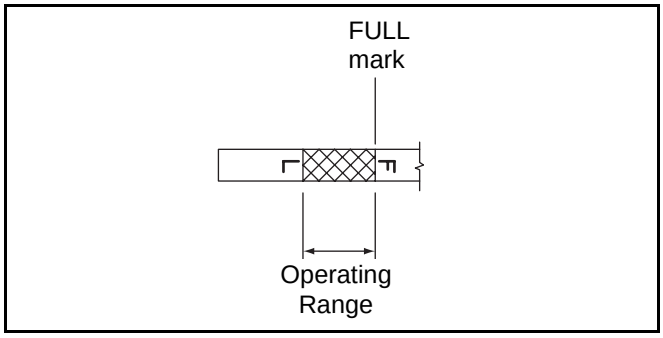


Figure 7A

7.4 ENGINE AIR FILTER

1. Remove and service the foam pre-cleaner every 25 hours. Replace if dirty or damaged.

   To service pre-cleaner, wash in a liquid detergent and warm water. Rinse Thoroughly and squeeze dry in a clean cloth. Saturate in clean engine oil and squeeze out excess oil in a clean, absorbent cloth.

2. Replace the paper air cleaner element every 100 hours, more often when operating in dusty conditions.

   Note: Always replace the paper element. Do not wash or use pressurized air to clean cartridge.

See the engine manufacturer's Owners's Manual for detailed service information.

7.5 FUEL

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

- Fill the fuel tank to within 1 in. (25 mm) of the bottom of the filler neck.
- Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
- Never overfill fuel tank.

Gas Engine:

- Use clean, fresh, regular grade, unleaded gasoline minimum 85 Octane.
- Do not use hi-test gasoline or an oil-gasoline mixture. When using blended fuel, do not use a blend with more than 10% ethanol. Under no circumstances should you use a blend with methanol.

7.6 HYDRAULIC HOSES

⚠ WARNING

To prevent serious injury from hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks, use paper or cardboard.

Hydraulic fluid escaping under pressure can have sufficient force to penetrate skin. If fluid is injected into the skin it must be surgically removed within a few hours by a doctor familiar with this form of injury or gangrene may result.

DO NOT attempt to replace hydraulic hoses with aerator head in raised position. Hoses are under extreme pressure. Releasing pressure improperly could cause aerator head to drop suddenly.

1. Always disengage all drives, lower aerator head to ground, stop engine and disconnect spark plug wire before inspecting or disconnecting hydraulic lines or hoses.
2. With engine stopped, move tine lever to RAISE position for 10 seconds and LOWER position for 10 seconds to release system pressure
3. Check visible hoses and tubes daily. Look for wet hoses or oil spots. Replace worn or damaged hoses and tubes before operating the machine.
4. The replacement tube or hoses must be routed in the same path as the existing hose, do not move clamps, brackets and ties to a new location.
5. Thoroughly inspect all tubes, hoses and connections every 250 hours.

   IMPORTANT: The hydraulic system can be permanently damaged if the oil becomes contaminated. Before disconnecting any hydraulic component, clean the area around the fittings and the hose ends to keep impurities out of the system.

   a. Before disconnecting any hydraulic component, tag or mark the location of each hose then clean the area around the fittings.

   b. As you disconnect the component, be prepared to assemble plugs or caps to the hose ends and open ports. This will keep impurities out of the hydraulic system and also prevent oil spills.

   c. Make sure “O” rings are clean and hose fittings are properly seated before tightening.

   d. Keep the hose from twisting. Twisted hoses can cause couplers to loosen as the hose flexes during operation resulting in oil leaks.

   e. Kinked or twisted hoses can restrict the oil flow causing the system to malfunction and the oil to overheat and also lead to hose failure.

7.7 HYDRAULIC OIL

Refer to Section 9.2 for specific maintenance intervals.

Drain and replace the hydraulic oil after a major component failure, or if you notice the presence of water or foam in the oil, or a rancid odor (indicating excessive heat).

Always replace the hydraulic filter when changing oil.

To change hydraulic oil:

1. Clean the area around the oil cap to prevent impurities from entering and contaminating the system.
   a. Oil temperature should be at 60° to 90°F (16° - 32°C). Do not check oil level when oil is hot.
   b. Check oil with aerator head in raised position.
   c. The main oil tank should always be full.
2. Drain and replace the hydraulic oil every 250 hours or after a major component failure, or if you notice the presence of water, foam, or a rancid odor.
3. Remove drain plug from bottom of main tank and loosen or remove dipstick/filler cap.
4. After oil has drained install drain plug and fill with Jacobsen Hydraulic oil.
5. Purge air from system.
   a. Operate lift / lower function for several minutes to purge air out of the system and stabilize the oil level.
   b. Once the level has stabilized and the air is purged, fill the tank “FULL” level.

7 MAINTENANCE

7.8 MUFFLER AND EXHAUST

⚠ WARNING

Exhaust fumes contain carbon monoxide that is toxic and can be fatal when inhaled.

NEVER operate an engine without proper ventilation.

To protect from carbon monoxide poisoning, inspect the complete exhaust system regularly and always replace a defective muffler.

If you notice a change in the color or sound of the exhaust, stop the engine immediately. Identify the problem and have the system repaired.

Torque all exhaust manifold hardware evenly. Tighten or replace exhaust clamps.

7.9 TIRES

1. Keep tires properly inflated to prolong tire life. Check inflation pressure while the tires are cool. Inspect tread wear.
8. Check the pressure with an accurate, low pressure tire gauge.
9. Keep tires inflated to 14 psi - (97 kPa)

⚠ CAUTION

Unless you have the proper training, tools and experience, DO NOT attempt to mount a tire on a rim. Improper mounting can produce an explosion which may result in serious injury.

7.10 WHEEL MOUNTING PROCEDURE

⚠ WARNING

Make sure the tractor is parked on a solid and level surface. Never work on a tractor that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the tractor is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Remove dirt, grease and oil from stud thread. Do not lubricate threads.
2. Position wheel on hub and inspect to insure full contact between mounting surface of wheel and hub.
3. Finger tighten all hardware then torque hardware in criss-cross order; always tighten nuts in the top position.
4. Check and retorque daily until torque is maintained, 85-95 ft.lbs. (115-128 Nm)

7.11 CARE AND CLEANING

Wash the unit after each use. Keep the equipment clean.

Note: Do *not wash any portion of the equipment while it is hot. Do not use high pressure spray or steam. Use cold water and automotive cleaners.*

1. Use compressed air to clean engine and radiator fins. A special blow gun is available through Jacobsen Dealer.
2. Use only fresh water for cleaning your equipment.

Note: *Use of salt water or effluent water has been known to encourage rust and corrosion of metal parts resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.*

3. Do not spray water directly at bearing housings and seals.
4. Clean all plastic or rubber trim with a mild soap solution or use commercially available vinyl/rubber cleaners.

Repair damaged metal surfaces and use Jacobsen touch-up paint. Wax the equipment for maximum paint protection.

⚠ CAUTION

Clean debris from drives, muffler and engine to prevent fires.

⚠ WARNING

NEVER use your hands to clean aerator. Tine edges are sharp and can cause serious injuries.

7.12 STORAGE

General

1. Wash the unit thoroughly and lubricate. Repair and paint damaged or exposed metal.
2. Inspect the unit, tighten all hardware, replace worn or damaged components.
3. Clean the tires thoroughly and store the unit so the load is off the tires. If unit is not on jack stands, check tires at regular intervals and reinflate as necessary.
4. Keep the machine and all its accessories clean, dry and protected from the elements during storage. Never store equipment near an open flame or spark which could ignite fuel or fuel vapors.

Engine

1. While the engine is warm, remove the drain plug, drain the oil from the crankcase. Install drain plug and refill with fresh oil. Let engine cool before storing.
2. Clean exterior of engine. Paint exposed metal, or apply a light coat of rust preventative oil.

For engine protection Jacobsen recommends the use of a fuel additive such as STABIL®. Mix additive following instructions on container. Run engine for a short time to circulate additive through carburetor.

Remove spark plugs and pour 1 oz. (30 ml) of engine oil into each cylinder. Replace spark plugs and crank slowly (do not start) to distribute oil in cylinder. Rotate crankshaft slowly until piston is at top of stroke.

If storing indoors, drain fuel from tank.

Note: *Do not use fuel with ethanol during storage.*

Aerator Mechanism

1. Remove and thoroughly clean tines. Coat lightly with oil to prevent rust.
2. Clean pushrods and coat lightly with oil.
3. Lower aerator head to relieve hydraulic system pressure.

After Storage

1. Check or service air cleaner.
2. Check oil level in the engine crankcase and hydraulic system.
3. Fill the fuel tank with fresh fuel.
4. Make certain that the tires are properly inflated.
5. Remove all oil from the tines and push rods.
6. Start and operate the engine at 1/2 throttle. Allow enough time for the engine to become properly warmed and lubricated.

⚠ WARNING

Never operate the engine without proper ventilation; exhaust fumes can be fatal when inhaled.

8 TROUBLESHOOTING

8.1 GENERAL

The troubleshooting chart below lists basic problems that may occur during start-up and operation. For more detailed information regarding the hydraulic and electrical systems contact your area Jacobsen Dealer.

Symptoms	Possible Causes	Action
Engine will not start.	1. Fuel tank empty or dirty. 2. Engine switch OFF.	1. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. 2. Turn engine switch ON.
Engine hard to start or runs poorly.	1. Fuel level low, fuel or fuel filter dirty. 2. Air cleaner dirty. 3. Engine problem.	1. Fill with fresh fuel. 2. Inspect and replace air filter. 3. Consult engine manual
Engine stops.	Fuel tank empty.	Fill with fresh fuel.
Engine overheating	1. Air intake restricted. 2. Engine overload	1. Clean cooling air intake. 2. Reduce forward speed
Tines Plugging.	1. Dirty or corroded tines. 2. Burrs on Tines 3. Engine speed too slow 4. Oversized tires	1. Thoroughly clean tines and lightly water greens. 2. Remove burrs with file 3. Operate at higher engine speed 4. See tire specifications
Tines not Penetrating Turf	Tines worn or plugged.	Replace or clean tines.
Tines not lifting high enough	Low hydraulic fluid	Add hydraulic fluid, See Section 7.7
Tines wont move	Bent pushrod	Replace pushrod
Turf Lifting	Shallow rooted turf	Increase turf guard spring tension. See Section 6.2
Traction drive does not engage.	Traction drive idler cable out of adjustment	Adjust cable. See Section 6.4
Aerator drive does not engage	Aerator drive idler cable out of adjustment	Adjust cable. See Section 6.3
Oblong hole in turf	Unit out of time	Check Timing, See Section 6.3
Noise in Camcase	Unit out of time	Check Timing, See Section 6.3

9.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch to prevent injuries

1. Always clean the grease fitting before and after lubricating.
2. Lubricate with grease that meets or exceeds NLGI Grade 2 LB specifications. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. Do not use compressed air guns.
3. For smooth operation of all levers, pivot points and other friction points that are not shown on the lubrication chart apply several drops of SAE 30 oil every 40 hours or as required.
4. Apply #30 oil or penetrating chain lubricant daily.
5. Grease aerator crankshaft (3) and connecting rod fittings (6) daily.

9.2 MAINTENANCE CHARTS

Recommended Service and Lubrication Intervals

	Every 8-10 Hours	Every 25 Hours	Every 100 Hours	Every 250 Hours	Every 400 Hours	Every 500 Hours	Every 1000 Hours	Yearly	See Section	Lubricant Type
Air Filter	I	C	R					R	7.4	
Cam Case Oil				C						IV
Engine Oil	I-R*	R							7.3	II
Grease Fittings	L									I
Hydraulic Hoses and Tubes	I***			I					7.6	
Hydraulic Oil	I-A			R**					7.7	III
Muffler and Exhaust	I			I					7.8	
Tires		I-A							7.9	
Front Wheel Bearings								L		

A - Add or Adjust C - Clean I - Inspect L- Lubricate R - Replace AR - As Required

* Replace oil after initial 5 hours of operation

** Or every two years whichever comes first.

*** Inspect visible hoses and tubes for leaks or oil marks.

I - Manual grease gun with NLGI Grade 2 (Service Class LB).

II - Engine Oil - See Section 7.3

III - Hydraulic Oil - See Section 7.7

IV - SAE 30 Weight Oil

10 NOTES

Commande des pièces

1. Inscrire le nom **complet** et indiquer l'adresse sur le bon de commande.
2. Indiquer comment expédier la commande et l'adresse de livraison.
3. Indiquer le numéro du produit, le nom et le numéro de série attribués se trouvant sur la plaque signalétique du produit.
4. Commander selon la quantité requise, le numéro de la pièce, le code de la couleur et la description se trouvant dans la liste des pièces.
5. Poster ou rapporter la commande à un concessionnaire agréé Textron Turf Care And Specialty Products.
6. Vérifier la commande dès sa livraison. Quand des composants sont endommagés ou manquent, le signaler au transporteur avant d'accepter.
7. Il ne faut pas renvoyer de composants sans explications et sans les nommer. Les frais de transports doivent être payés à l'avance.

L'utilisation de pièces non agréées invalide la garantie.

Table des matières

1 Sécurité
1.1 Sécurité d'exploitation 4
1.2 Consignes de sécurité importantes 5
2 Spécifications
2.1 Identification du produit 6
2.2 Moteur 6
2.3 Aérateur 6
2.4 Tracteur 7
2.5 Poids et dimensions 7
2.6 Accessoires & documents d'appui 7
3 Autocollants et Icônes
3.1 Autocollants 8
3.2 Icônes 8
4 Commandes
4.1 Description des commandes 9
5 Exploitation
5.1 Contrôle quotidien 11
5.2 Contrôle de présence de l'opérateur (CPO) 11
5.3 Procédures d'exploitation 12
5.4 Démarrage 12
5.5 Arrêt / Stationnement 13
5.6 Conduite / Transport 13
5.7 Exploitation sur pentes 13
5.8 Aération 14
5.9 Remorquage 14
6 Réglages
6.1 Généralités 15
6.2 Dispositif de protection du gazon 15
6.3 Câble libre d'entraînement de l'aérateur 15
6.4 Câble libre d'entraînement de traction 16
6.5 Synchronisation de l'aérateur 16
6.6 Câble de décalage/déphasage 17
6.7 Câble de levage 17
6.8 Spécifications des couples de serrage 18
7 Maintenance
7.1 Généralités 19
7.2 Moteur 19
7.3 Huile moteur 20
7.4 Filtre à air de moteur 20
7.5 Carburant 20
7.6 Flexibles hydrauliques 21
7.7 Huile hydraulique 21
7.8 Silencieux et échappement 22
7.9 Pneus 22
7.10 Procédure de montage des roues 22
7.11 Entretien 22
7.12 Entreposage 23
8 Dépistage des defauts
8.1 Généralités 24
9 Tableau de maintenance et de graissage
9.1 Généralités 25
9.2 Tableau de graissage 25
10 Remarques

Avertissement – Proposition 65

La Californie tient à informer les utilisateurs que les fumées moteur de cette machine renferment des produits chimiques susceptibles de provoquer des cancers, déformités natales et séquelles

Copyright 2003 Textron Inc. 'Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire tout ou partie de ce manuel'.

Litho aux Etats-Unis 3-2004

Stockage des pièces de rechange

Afin de pouvoir utiliser continuellement la machine, conserver un stock de pièces de rechange les plus communes. Nous avons inclus les numéros des pièces pour faciliter leur recherche et des aides à la formation. Une liste plus complète des accessoires se trouve au Chapitre intitulé « Spécifications ».

Pièces de rechange

Qté	No. Pièce	Description	Qté	No. Pièce	Description
	4132280	Manuel Technique			

Codes des couleurs

Le suffixe attribué au code de la peinture est requis au moment de passer commande de pièces en couleur. Les couleurs offertes se trouvent dans la Nomenclature des Pièces de Rechange et le format suivant est utilisé :

[**Numéro Pièce**].[**Code Couleur**]

Exemple :

123456.7 indique la pièce **123456** en **Noir brillant**.

Quand plus d'un code est suggéré, sélectionner celui se rapprochant le plus de la couleur de la machine.

Les pièces mentionnées dans la Nomenclature qui ne comportent pas de suffixe n'ont pas besoin de ce dernier lors de la commande.
Les suffixes suivants sont attribués aux couleurs des peintures Jacobsen :

.6 Orange Jacobsen
.7 Noir brillant
.8 Noir mat thermique
.9 Noir mat
.10 Blanc Jacobsen
.11 Gris ardoise Jacobsen

Utilisation de ce manuel

Abréviations

N/S – Ne peut être réparé séparément. Passer commande du composant principal ou kit.
AR – Quantité ou mesure variable requise pour obtenir le réglage adéquat.
Symbôles comme, par exemple, un « s » près du numéro d'un article indique la présence d'une remarque fournissant des renseignements complémentaires importants pour passer commande du composant.

Articles en retrait

Ils indiquent les sections d'un composant contribuant à former complètement ce composant. Ces sections peuvent être commandées séparément ou comme faisant partie du composant complet.

Réf.	No. Pièce	Qté	Description	Numéros de série/Remarques
▲ 1	123456	1	Montage, soupape	*Indique une pièce de composant*
2	789012	1	Soupape, levage	*Comprend les références 2 et 3*
3	345678	1	• Poignée	*Pièce de rechange comprise dans la référence 2*
4	N/S	1	• Kit de joints	*Pièce non réparable comprise dans la référence 2*
5	901234.6	1	Vis, six pans 1/4-20 x 2"	*Indique une pièce de couleur orange Jacobsen*

1 SECURITE

1.1 SECURITE D'EXPLOITATION

⚠ AVERTISSEMENT

L'EQUIPEMENT MAL UTILISE OU UTILISE PAR DU PERSONNEL NON COMPETENT S'AVERE DANGEREUX
Se familiariser à la position et à l'utilisation correcte des commandes. Les nouveaux opérateurs doivent être formés par des personnes compétentes avant d'utiliser la machine.

1. La sécurité d'exploitation repose sur la vigilence et la prudence de ceux qui utilisent la machine. Les mineurs ne doivent jamais l'utiliser.
2. L'utilisateur a la responsabilité de lire ce manuel et toutes les publications relatives à ce matériel (Manuels de Maintenance, Moteur, Accessoires et Accouplements, Nomenclature des Pièces de Rechange). Si l'opérateur ne sait pas lire le français, le propriétaire de la machine doit lui expliquer ce manuel.
3. Apprendre le maniement correct de la machine ainsi que l'emplacement et la fonction de chaque commande avant de l'utiliser. Des accidents peuvent survenir lorsque l'on travaille avec du matériel que l'on ne connaît pas bien.
4. Ne jamais laisser qui que ce soit n'ayant pas reçu la formation et les instructions appropriées ou sous l'influence de l'alcool ou de drogues utiliser ni entretenir la machine ou ses accessoires.
5. Porter des vêtements et dispositifs nécessaires afin de se protéger la tête, les yeux, oreilles, mains et pieds. Utiliser la machine uniquement de jour ou sous un bon éclairage artificiel.
6. Inspecter le site où le matériel doit être utilisé. Avant de tondre, ramasser tous les débris visibles dans la zone de travail. Repérer les obstacles en hauteur (branches basses, fils électriques, etc.) ou souterrains (arroseurs, tuyaux, racines, etc.). Approcher les zones non familières avec précaution. Ne pas pénétrer les endroits trop étroits risquant de rapprocher excessivement l'opérateur de la machine. Rester vigilant et surveiller les dangers pouvant être bloqués à la vue.
7. Ne jamais diriger la goulotte de décharge vers des personnes se trouvant à proximité et ne laisser personne se tenir près de la machine en fonctionnement. L'opérateur est responsable des blessures et/ou dégâts matériels subis.
8. Ne jamais utiliser de matériel qui n'est pas en parfait état de marche, ou si des autocollants, carters, protecteurs, déflecteurs de décharge ou autres dispositifs de protection ne sont pas solidement assujettis.
9. L'oxyde de carbone présent dans les fumées d'échappement peut être mortel en cas d'inhalation. Ne jamais faire tourner le moteur sans ventilation adéquate.
10. Le carburant est extrêmement inflammable ; le manipuler avec précaution.
11. Le moteur doit rester propre. Laisser le moteur refroidir avant de l'entreposer et toujours retirer la clé de contact.
12. Désembrayer les entraînements et serrer le frein de stationnement avant de démarrer le moteur.
13. La machine doit être conforme aux toutes dernières réglementations routières quand il faut la conduire ou la transporter sur des voies publiques.
14. Il ne faut jamais utiliser les mains pour rechercher les fuites d'huile. Le fluide hydraulique sous pression risque de pénétrer la peau et de provoquer de graves blessures.
15. Utiliser la machine au travers des pentes (horizontalement) pour monter ou descendre et non en leur faisant face (verticalement).
16. Afin de ne pas renverser la machine ou d'en perdre son contrôle, ne pas la démarrer et ne pas l'arrêter brusquement sur les pentes. Ralentir dans les tournants et être prudent pour changer de direction.

La machine doit être exploitée et entretenue selon les spécifications du manuel qui sont destinées à la maintenance de gazons spéciaux. La machine ne doit pas être utilisée sur des terrains rugueux ou quand l'herbe est trop haute.

1.2 CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Ce symbole sert à vous signaler la présence de dangers éventuels.

DANGER - Indique un danger immédiat avec **RISQUE** de mort ou de blessures graves.

AVERTISSEMENT - Indique un danger avec **RISQUE EVENTUEL** de mort ou de blessures graves.

ATTENTION - Indique un danger possible avec **RISQUE EVENTUEL** de légères blessures ou d'endommagement de la machine ou des biens. Il sert également à signaler des opérations dangereuses.

Des illustrations paraissent dans la présente notice afin de clarifier les symboles susmentionnés et, certaines représentent des dispositifs de protection ou des plaques ouvertes/déposées. Il est interdit d'utiliser la machine sans ses dispositifs de protection et sans qu'ils ne soient correctement positionnés et serrés.

AVERTISSEMENT

Le contrôle de présence de l'opérateur (CPO), sur cette machine, coupe l'aérateur et l'entraînement dès que l'opérateur relâche la poignée du CPO.

Il ne faut jamais utiliser la machine quand le CPO est déconnecté ou fonctionne mal afin de ne pas blesser l'opérateur ou les personnes environnantes.

AVERTISSEMENT

1. Avant de quitter le poste de conduite, quelqu'en soit la raison :
   a. Relâcher la poignée du CPO.
   b. Abaisser au sol la tête de l'aérateur.
   c. Arrêter le moteur.
   d. Débrancher la bougie de préchauffage.
2. Eloigner les mains, pieds et vêtements des pièces mobiles et attendre que tout s'immobilise avant d'effectuer un entretien, réglage ou une révision de la machine.
3. Eloigner les personnes environnantes et animaux de la zone de travail.
4. Ne jamais transporter de passagers.
5. Ne jamais tondre sans que le déflecteur de déversement ne soit posé et serré correctement.

En respectant les consignes figurant dans ce manuel, la vie de le machine sera plus longue et sa performance sera optimale. Toute intervention de maintenance ou de réglage ne doit être effectuée que par un technicien compétent.

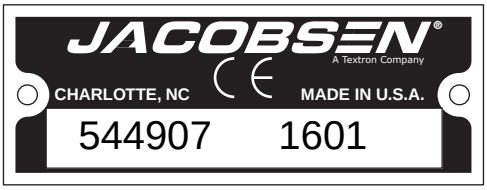
En cas de besoin de renseignements complémentaires ou d'une révision, s'adresser au concessionnaire Jacobsen agréé qui est mis au courant des derniers développements pour aider rapidement et efficacement. **L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires autres que ceux provenant d'un fournisseur Jacobsen agréé ou qui ne sont pas d'origine annule la garantie.**

2 SPECIFICATIONS

2.1 IDENTIFICATION DU PRODUIT

544907..... Aérateur GA 24 et CPO, moteur à essence de 8 hp.
Numero de série..... La plaque signalétique, comme celle illustrée, procure le numéro de série et se trouve sur le châssis du tracteur, sur le siège.

Il faut toujours citer le numéro de série de la machine pour passer commande de pièces de rechange ou demander des renseignements.



2.2 MOTEUR

Marque ..... Briggs & Stratton
Modèle..... Intek Pro OHV
Puissance chevaux..... 8 hp @3 600 tr/min
Déplacement ..... 305,4 cc
Alésage x course..... 74,61 x 69,85 mm
Carburant :
- Type ..... Essence sans plomb
- Indice d'octane..... 85 (Mini)
- Capacité..... 9,5 litres

Régulateur.....Mécanique à masselottes
Graissage :
- Capacité.....0,95 litre
- Type.....SAE 30W
- Catégorie API .....SG, SH, SJ

Filtre à air .....Elément double interchangeable
Circuit de refroidissement.....Refroidi par air

2.3 AERATEUR

Espace..... 51 mm au centre
Profondeur de pénétration..... 76 mm (Maxi)
Dents en standard
- Type ..... Creux, conique
- Matériau..... Acier durci
- Quantité ..... Deux jeux de 13 mm de diamètre

Dents (options)
- Solides..... Quad de 6 mm
- Creuses ..... 6 mm, 9 mm, 16 mm

Largeur des andains..... 609 mm

2.4 TRACTEUR

Pneus :
- Avant ..... 11 x 4,00 - 5 2 plis
- Arrière ..... 16 x 6,50 - 6 4 plis
- Pression ..... 97 kPa

Vitesse :
- H (Transport) ..... 6,4 km/h
- L (Aération) ..... 1,4 km/h
- R (Arrière) ..... 2,9 km/h

Circuit hydraulique :
- Capacité ..... 7,57 litres
- Fluide ..... GreensCare 68
- Levage de la tête de l'aérateur ..... Cylindres à double effet hydrauliques

2.5 POIDS ET DIMENSIONS

Dimensions :	**mm**
Longueur	1 676
Largeur	1 257
Hauteur	1 219

Poids :	**Kg**
Poids (au travail) sans carburant	386

2.6 ACCESSOIRES & DOCUMENTS D'APPUI

S'adresser au concessionnaire Jacobsen pour obtenir la liste des accessoires.

⚠ ATTENTION

L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires autres que ceux fournis par Jacobsen risque de provoquer des blessures, d'endommager la machine et d'annuler la garantie.

Accessoires

Pistolet à air	JAC5098
Peinture de retouche orange (vaporisateur de 350 ml)	554598
Accessoire pour dents de carottage Quad	4116987
Accessoire pour dents de carottage solides Quad	4116986

Dents (12 requises)

Carottage, 6 mm	517486
Solides, 6 mm	523863
Carottage, 9 mm	517487
Carottage, 13 mm	517488
Carottage pour services intensifs, 13 mm	523995
Carottage, métal dur, 13 mm	547183
Carottage, 16 mm	517489

Documents d'appui

Manuel Technique	4132280
Vidéo de formation de l'opérateur	4130949

3 AUTOCOLLANTS ET ICONES

3.1 AUTOCOLLANTS

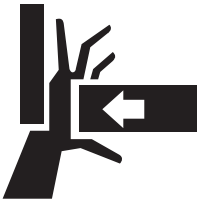
Se familiariser à la signification des autocollants ; celles-ci sont importantes pour la sécurité du fonctionnement de la machine. REMPLACER IMMEDIATEMENT LES AUTOCOLLANTS DETERIORES.

AVERTISSEMENT

1. Lire le manuel de l'opérateur avant de se servir de la machine.
2. Maintenir en place les dispositifs de protection.
3. Débrayer les entraînements, serrer le frein de stationnement et arrêter le moteur avant d'effectuer tout entretien, réglage ou réparation sur la machine.
4. Eloigner les mains, pieds et vêtements des composants moteur
5. Ne jamais transporter de passagers.
6. Personne ne doit se trouver dans la vicinité de la machine.

361854

AVERTISSEMENT

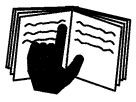
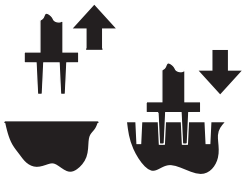


Les pièces mobiles exposées risquent de blesser gravement. Ne pas utiliser la machine sans ses dispositifs de protection.
Voir le Manuel de Maintenance (destiné à l'opérateur).

524729

835892

3.2 ICONES

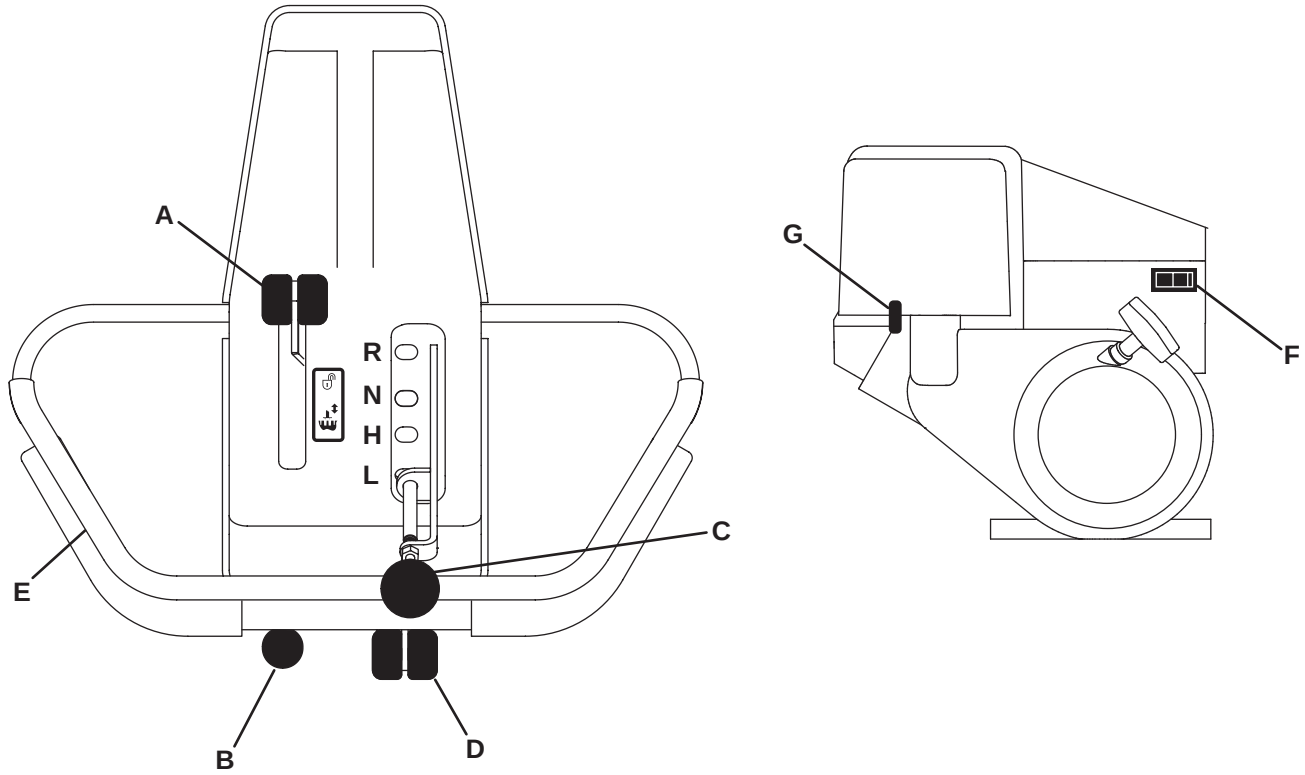
Lire Manuel	Carburant	Relâchement du CPO	Manette des gaz	Levier de dents	Engrenage des dents
			Rapide Starter Ralenti	Lever Baisser 	

AVERTISSEMENT

Ne jamais conduire la machine sans avoir lu au préalable son Manuel Technique et sans savoir comment se servir de ses commandes en toute sécurité.

Se familiariser aux icônes et à ce qu'elles représentent. Se familiariser à la position et au but de toutes les commandes et jauges avant d'utiliser la machine.

A Levier d'embrayage
B Manette des gaz
C Levier de vitesses
D Levier de dents
E Poignée de CPO
F Contacteur de moteur
G Starter



4.1 DESCRIPTION DES COMMANDES

A. ***Levier d'embrayage***
Le levier d'embrayage embraye et désembraye les dents et loquets de la poignée du CPO. Tirer sur le levier jusqu'à ce que la poignée du CPO **(E)** se bloque pour le transport. Tirer sur le levier jusqu'à ce qu'il clique et se bloque pour permettre aux dents de fonctionner. Relâcher la poignée du CPO pour le débloquer.

B. ***Manette des gaz***
Elle régule la vitesse au sol de la machine. Placer la manette entre RALENTI et RAPIDE pour obtenir la vitesse requise. Relever complètement le levier qu'il faut placer sur ARRET pour arrêter le moteur.

C. ***Levier de vitesses***
Il a quatre positions permettant d'utiliser les diverses servitudes de la machine.

R (Marche Arrière) : Les dents sont bloquées lors de la marche arrière.

AVERTISSEMENT

Le gazon ou la machine risque de s'endommager si la tête de l'aérateur n'est pas complètement relevée avant d'utiliser la poignée du CPO et le levier de vitesses **(C)** en marche arrière R ou en position relevée H.

N (Point mort) : Il désembraye la traction et l'exploitation des dents.

H (Rapide) : Seule la vitesse de transport fonctionne et non les dents.

L (Ralenti) : La vitesse de traction de l'aérateur fonctionne et il est possible d'utiliser les dents.

D. ***Levier de dents***

Relève et abaisse la tête de l'aérateur. Placer le levier sur RELEVER pour relever la tête et sur ABAISSER pour la descendre.

> **⚠ AVERTISSEMENT**
>
> Afin d'éviter les blessures provenant d'huile hydraulique chaude, le levier des dents doit se trouver au point mort après avoir relevé ou descendu les dents. Si le levier se coince ou reste RELEVE ou DESCENDU, le fluide hydraulique risque de surchauffer et de provoquer la rupture d'un flexible hydraulique.

E. ***Poignée de CPO***

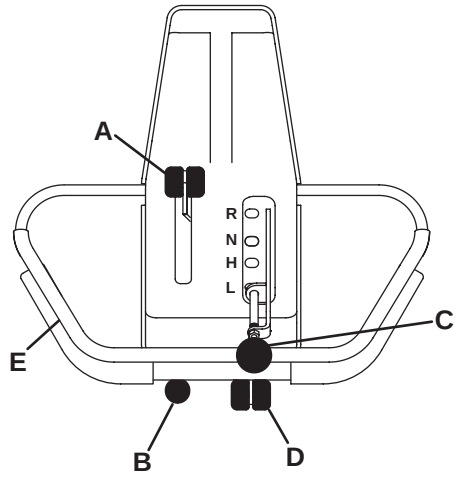
Elle bloque et débloque l'embrayage. Remettre le levier d'embrayage **(A)** sur le déblocage quand il est relâché.

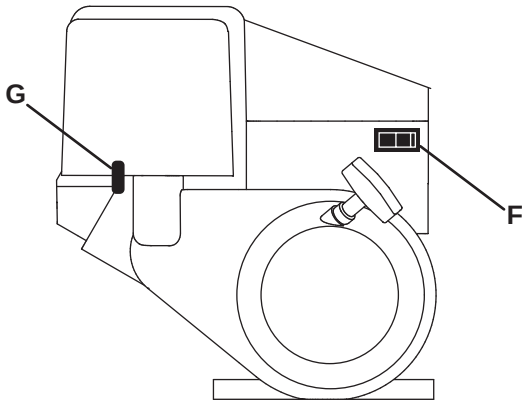
F. ***Contacteur de moteur***

Il contrôle le fonctionnement du moteur. Placer le contacteur sur MARCHE pour obtenir un fonctionnement normal et sur ARRET pour arrêter le moteur, lors des réglages, d'un remorquage ou entreposage.

G. ***Starter***

La tirette du starter ouvre et ferme la vanne correspondante du carburateur. La position FERMEE enrichit le carburant et permet de démarrer plus facilement un moteur froid. La position OUVERTE fournit le volume correct de carburant permettant l'exploitation après le démarrage ou pour redémarrer un moteur tiède.





5.1 CONTROLE QUOTIDIEN

⚠ ATTENTION

Le contrôle quotidien ne doit être réalisé que lorsque le moteur est arrêté et que les fluides sont froids. Abaisser la tête de l'aérateur au sol, arrêter le moteur et débrancher la bougie de préchauffage.

1. Vérifier la machine pour s'assurer de toute absence d'usure, de composants desserrés et de composants endommagés ou manquants. Vérifier l'absence de fuites d'huile et de carburant pour s'assurer que les connexions tiennent solidement et que les flexibles/ tubes sont en bon état.
2. Vérifier leniveau d'huile hydraulique, le volume de carburant, l'huile du starter moteur et le filtre à air. Les fluides doivent tous se trouver sur le point de repère Maxi quand le moteur est froid.
3. Vérifier la pression des pneus.

5.2 CONTRÔLE DE PRESENCE DE L'OPERATEUR (CPO)

1. Il sert à protéger l'opérateur et les occupants de la machine contre les blessures car il coupe le fonctionnement de l'aérateur et de l'entraînement dès que l'opérateur relâche la poignée du CPO.

   ⚠ AVERTISSEMENT

   Il ne faut jamais utiliser la machine quand le CPO est déconnecté ou fonctionne mal.

2. Essai du CPO :
   a. Démarrer le moteur et placer la manette des gaz **(B)** sur le ralenti. Relever complètement la tête de l'aérateur.
   b. Placer le levier de vitesses **(C)** sur R (Marche Arrière). L'unité s'éloigne alors de l'opérateur au cours de l'essai.
   c. Tirer légèrement sur le levier d'embrayage **(A)** pour engrener la poignée du CPO **(E)**. Ne pas utiliser les dents.
   d. L'entraînement s'embraye et l'unité se déplace lentement en arrière.
   e. Relâcher la poignée du CPO qui doit se relever, les roues s'arrêtent. Arrêter le moteur.
   f. Placer le levier de vitesses **(C)** sur L (Ralenti).
   g. Tirer légèrement sur le levier d'embrayage **(A)** pour engrener la poignée du CPO **(E)**. Utiliser les dents.
   h. Relâcher la poignée du CPO **(E)**. Le levier d'embrayage **(A)** doit retourner sur le déblocage et la poignée du CPO doit se relever.
   i. Vérifier les positions du levier de vitesses **(C)**. Les dents ne doivent fonctionner que lorsque le levier se trouve sur L (Ralenti).
3. Si les roues se mettent à tourner avant que la poignée du CPO ne soit engagée ou si les roues continuent de tourner quand la poignée est désengagée ou que le levier d'embrayage ne retourne pas sur le déblocage, arrêter immédiatement le moteur et faire réparer le CPO.

5 EXPLOITATION

5.3 PROCEDURES D'EXPLOITATION

⚠ ATTENTION

Il faut toujours porter des lunettes de protection, des chaussures ou bottes de travail en cuir, un casque dur et se protéger les oreilles.

1. Avant de démarrer le moteur, toujours relâcher la poignée du CPO.
2. Ne pas utiliser l'aérateur ou les accessoires quand des composants sont desserrés, endommagés ou manquent.
3. Aérer, tout d'abord, dans une zone d'essai afin de se familiariser au fonctionnement de l'aérateur et à ses leviers de commande.
4. Etudier la zone de travail pour déterminer la méthode de travail la plus sûre. Considérer l'état du terrain et sa surface. Les ajustements ou précautions à prendre varient selon les terrains.
5. Ne jamais déverser de matières vers les personnes environnantes et ne jamais laisser quiconque s'approcher de la machine lorsqu'elle fonctionne. Le propriétaire/l'opérateur de la machine est responsable des blessures et dégâts infligés aux autres ou à leurs biens.

⚠ ATTENTION

Ramasser tous les déchets tels les gros cailloux, jouets et fils de fer pouvant être projetés par la machine avant de l'utiliser. Pénétrer prudemment dans la zone de travail et utiliser toujours une vitesse assurant le contrôle de la machine.

6. Etre prudent près des surfaces comportant des graviers (routes, parkings, chemins de campagne, etc.). Les pierres que la machine rencontre risquent de blesser gravement les personnes environnantes et d'endommager la machine.
7. Relever toujours la tête de l'aérateur et ne jamais laisser le levier de commande sur L en dehors de la séance d'aération.
8. Désembrayer les dents et relever la tête de l'aérateur pour traverser des chemins ou routes – faire attention à la circulation.
9. Dès que la machine heurte un obstacle, l'arrêter immédiatement et la vérifier. Il faut agir de la même façon si elle se met à vibrer anormalement. Elle doit alors être réparée avant de reprendre le travail.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de nettoyer, régler ou réparer la machine, toujours désembrayer les entraînements, abaisser la tête de l'aérateur au sol et débrancher sa bougie de préchauffage afin d'éviter les blessures.

10. Ralentir et faire très attention aux pentes. Lire le Chapitre 5.7. Faire également attention aux déclivités.
11. Rester vigilent dans les tournants dont la visibilité n'est pas bonne, les arbrisseaux, arbres et autres obstacles pouvant obscurcir la vision.
12. Ne jamais utiliser les mains pour nettoyer l'aérateur. Les bords des dents sont tranchants et peuvent blesser gravement.

5.4 DEMARRAGE

1. Vérifier le niveau d'huile du carter moteur.
2. Remplir le réservoir d'essence sans plomb propre.
3. Placer le contacteur du moteur sur MARCHE.
4. Placer le levier de vitesses **(C)** au point mort et désembrayer l'embrayage **(A)**.
5. Placer la manette des gaz **(B)** à demi-régime.
6. Tirer sur la tirette du starter se trouvant à droite du moteur et l'utiliser selon le besoin pour démarrer le moteur.
7. Laisser le moteur se chauffer et se lubrifier avant de le faire tourner à plein régime.

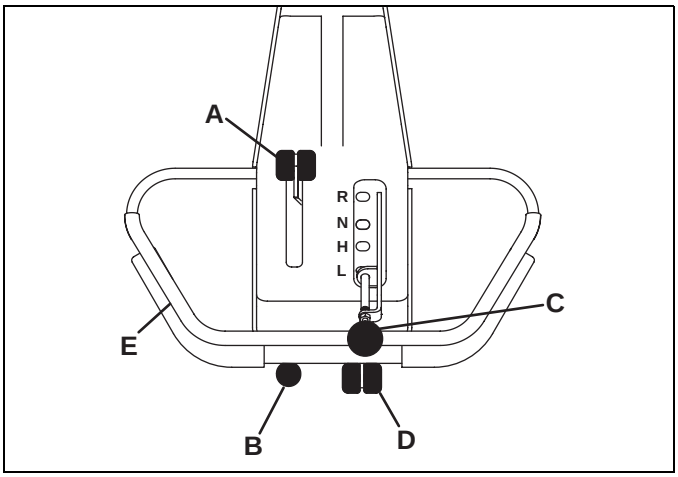


Fig. 5A

5.5 ARRET / STATIONNEMENT

Arrêt de la machine :

Relâcher la poignée du CPO pour arrêter la machine.

Pour garer normalement le tracteur :

1. Relâcher la poignée du CPO et relever la tête de l'aérateur. Placer le levier de vitesses sur H, engrène la poignée du CPO et s'éloigner de la zone de travail.
2. Sélectionner une surface ferme et nivelée pour garer la machine.
   a. Relâcher la poignée du CPO pour arrêter la machine.
   b. Abaisser la tête de l'aérateur au sol, diminuer les gaz pour ralentir et laisser le moteur tourner à vide plusieurs minutes.
3. Placer le contacteur du moteur sur ARRET.

En cas d'urgence et s'il faut garer la machine sur le lieu de travail, suivre les directives du responsable du lieu. Si la machine doit être garée sur une pente, caler ses roues.

5.6 CONDUITE / TRANSPORT

Lire et respecter toutes les consignes de sécurité figurant dans ce manuel pour conduire ou transporter la machine. Se reporter au Chapitre 5.3 pour obtenir les consignes générales d'exploitation. Quand il faut faire marche arrière, s'assurer qu'aucun obstacle ne se trouve derrière la machine.

1. Relâcher la poignée du CPO et relever la tête de l'aérateur.
2. Placer la manette des gaz sur le ralenti.
3. Placer le levier de vitesses sur H et engrène la poignée du CPO pour se rendre/revenir de la zone de travail.
4. Ajuster la manette des gaz selon la vitesse de transport requise.

⚠ ATTENTION

Conduire la machine en s'assurant de voir clairement la route à suivre et pouvoir s'en éloigner facilement en cas de perte de contrôle.

5.7 EXPLOITATION SUR PENTES

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de minimiser le risque de renversement de la machine, la méthode la plus sûre à suivre sur les pentes est de les monter et de les descendre (verticalement) et ne jamais les traverser (horizontalement). Eviter les tournants inutiles, rouler au ralenti et rester vigilant (obstructions cachées, déclivités).

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser la machine sur des pentes dépassant 20°.

La traction et stabilité de la machine sont bonnes dans des conditions de travail normales. Il faut, toutefois, faire attention aux pentes et surtout quand du sable ou de l'herbe est mouillée. Tout terrain mouillé réduit la traction et la direction.

1. Il faut toujours avancer au ralenti pour garder le contrôle de la machine.
2. Si la machine a tendance à glisser ou que ses pneus commencent à laisser des "marques" sur le terrain, veiller à élargir son angle de travail jusqu'à ce que la traction soit récupée et que les marques laissées sur le terrain disparaissent.
3. Si la machine continue de glisser, son angle de travail est trop étroit. Ne tenter pas de monter mais faire marche arrière lentement.

La pression correcte des pneus est essentielle pour optimaliser la traction.

Avant 97 kPa
Arrière 97 kPa

5.8 AERATION

⚠ AVERTISSEMENT

Les mains, pieds et vêtements ne doivent jamais se trouver à proximité de l'aérateur afin d'éviter les blessures.

NE JAMAIS utiliser les mains pour nettoyer l'aérateur. Les bords des dents sont tranchants et peuvent blesser gravement.

Pour éliminer les déchets des dents, désembrayer l'embrayage principal, relever la tête de l'aérateur, arrêter le moteur et débrancher la bougie de préchauffage.

Pour aérer :

1. Démarrer le moteur et relever la tête de l'aérateur.
2. Placer le levier de vitesses sur L.
3. Placer la manette des gaz sur RALENTI, se tenir près de la machine et engrène lentement la poignée du CPO.
   a. Dès l'unité en marche, ajuster la vitesse.
   b. Tirer sur le levier d'embrayage jusqu'à ce qu'il se loge et clique permettant d'exploiter les dents.
   c. Au moment de commencer le travail, abaisser complètement la tête de l'aérateur en appuyant sur le levier des dents.
4. Pour arrêter l'aération, tirer sur le levier des dents pour relever la tête de l'aérateur et désembrayer la poignée du CPO.

5.9 REMORQUAGE

Si la machine a des problèmes et doit être retirée de la zone de travail, la charger sur une remorque pour la transporter.

Il faut faire attention à la charge et décharge de la machine. Les dents peuvent traîner ou s'accrocher à la rampe de la remorque. Afin de ne pas courber les biellettes, retirer les deux dents les plus basses. Fixer la machine sur la remorque en s'assurant qu'elle ne puisse pas en tomber ou bouger lors de son transport.

Remorquage sur longs trajets / Transport. Quand la machine doit être remorquée sur une voie publique, avant de la fixer sur la remorque, gonfler ses pneus comme suit :

Avant - 152 kPa
Arrière - 152 kPa

Quand la machine est déchargée de la remorque, réduire la pression de ses pneus. **Voir le Chapitre 5.7**

6.1 GENERALITES

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les blessures, désembrayer l'embrayage principal, abaisser la tête de l'aérateur au sol, arrêter le moteur et débrancher la bougie de préchauffage avant d'effectuer tout réglage ou toute intervention de maintenance.

L'aérateur doit être garé sur une surface ferme et nivelée. Il ne faut jamais intervenir sur une machine maintenue par un cric, seulement lorsqu'elle repose sur des béquilles.

Quand seul l'avant ou l'arrière de la machine doit être relevé, placer des cales à l'avant et à l'arrière des roues qui ne sont pas relevées.

1. Les réglages et interventions de maintenance ne doivent être effectués que par un technicien compétent. S'adresser à un concessionnaire Jacobsen quand un réglage n'est pas satisfaisant.
2. Remplacer et ne pas régler les composants usés ou endommagés.
3. Les cheveux longs, bijoux ou vêtements lâches risquent de s'accrocher aux pièces mobiles. Retirer les bijoux, rentrer les vêtements et accrocher les cheveux sous un bonnet.

⚠ ATTENTION

Veiller à ne pas se coincer les mains et doigts entre les composants mobiles et fixes de la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les blessures, maintenir le cadre supérieur avec des cales pour intervenir sur la machine quand la tête de l'aérateur est relevée.

Les flexibles hydrauliques peuvent se rupturer et le levier peut se déclencher risquant de faire tomber rapidement l'unité.

4. Il ne faut pas modifier les réglages du régulateur ou dépasser le régime du moteur.

6.2 DISPOSITIF DE PROTECTION DU GAZON

Ce dispositif **(C)** empêche l'extraction de l'herbe quand les carottes sont retirées. La pression de ce dispositif peut être réglée pour augmenter ou diminuer la tension des ressorts **(A)**.

Ajouter ou retirer des entretoises **(B)** au-dessus du ressort, s'il y a lieu, pour que le dispositif de protection du gazon puisse fournir suffisamment de pression et empêcher l'extraction du gazon mais pas de trop afin de ne pas marquer ou couper le gazon.

Fig. 6A

6.3 CABLE LIBRE D'ENTRAINEMENT DE L'AERATEUR

1. Il engrène la poignée du CPO et fait fonctionner les dents. **[Voir 4.1]**
2. Ajuster les écrous de câble **(D)** selon le besoin pour obtenir une déflexion de 3,3 mm en appliquant un poids de 2 kg, au point illustré, quand il s'agit d'une nouvelle courroie ou un poids de 1,4 kg pour une ancienne courroie.
3. La poignée peut être réglée davantage, s'il y a lieu.

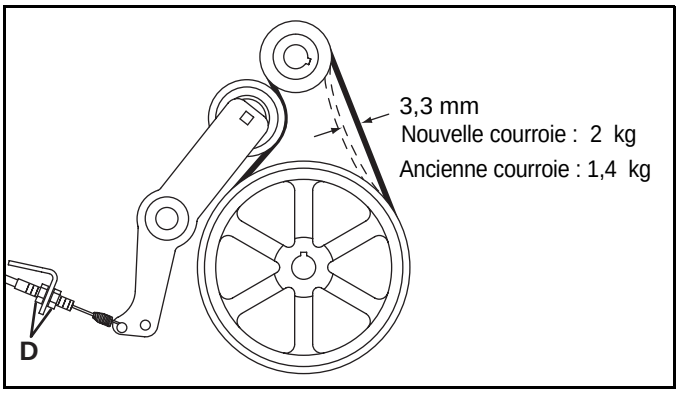


Fig. 6B

6.4 CABLE LIBRE D'ENTRAINEMENT DE TRACTION

1. Engrener la poignée du CPO. **[Voir 4.1]**
2. Ajuster les écrous de câble **(E)** selon le besoin pour obtenir une déflexion de 3,3 mm en appliquant un poids de 2 kg, au point illustré, quand il s'agit d'une nouvelle courroie ou un poids de 1,4 kg pour une ancienne courroie.
3. La poignée peut être réglée davantage, s'il y a lieu.
4. Réaliser un essai de la poignée. Quand la poignée du CPO est engrenée, le frein de stationnement **(F)** doit se desserrer et la poulie folle doit engrener l'entraînement de la traction.

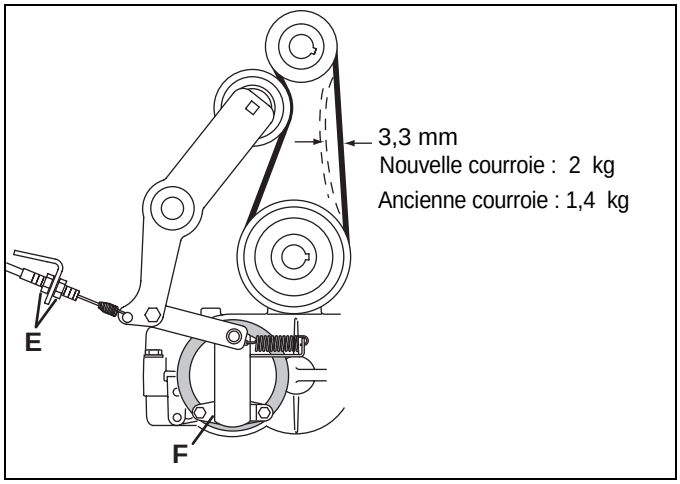


Fig. 6C

6.5 SYNCHRONISATION DE L'AERATEUR

Remarque : *La synchronisation incorrecte du vilebrequin de l'aérateur et de l'arbre à came augmentent la dimension des trous lors de l'aération et résultent en un bruit excessif du logement à cames.*

1. Retirer les dispositifs de protection des deux côté de l'aérateur.
2. Retirer la chaîne de l'aérateur raccordant le vilebrequin à l'arbre à came des deux côtés de l'aérateur.
3. Desserrer le goujon situé entre les deux moitiés du vilebrequin.
4. Tourner le pignon du vilebrequin droit **(G)** jusqu'à ce que la rainure de la clavette pointe vers l'avant de l'aérateur. Les points de repère de synchronisation doivent se trouver à 45° et doivent se situer sur la partie inférieure avant de l'aérateur.
5. Tourner le pignon du vilebrequin droit **(H)** jusqu'à ce que les points de repère de synchronisation soient horizontaux par rapport à ceux situés sur l'avant. La rainure de la clavette doit avoir un angle de 45°.
6. Installer la chaîne droite de l'aérateur **(J)**. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le pignon du vilebrequin à 5° pour qu'il puisse s'accrocher à la chaîne.
7. Tourner le pignon du vilebrequin gauche **(K)** jusqu'à ce que les points de repère de synchronisation soient horizontaux par rapport à ceux situés sur la partie inférieure.
8. Installer la chaîne gauche de l'aérateur **(L)**. Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le pignon du vilebrequin à 5° pour qu'il puisse s'accrocher à la chaîne.
9. Serrer le goujon situé entre les moitiés du vilebrequin.
10. Reposer les dispositifs de protection.

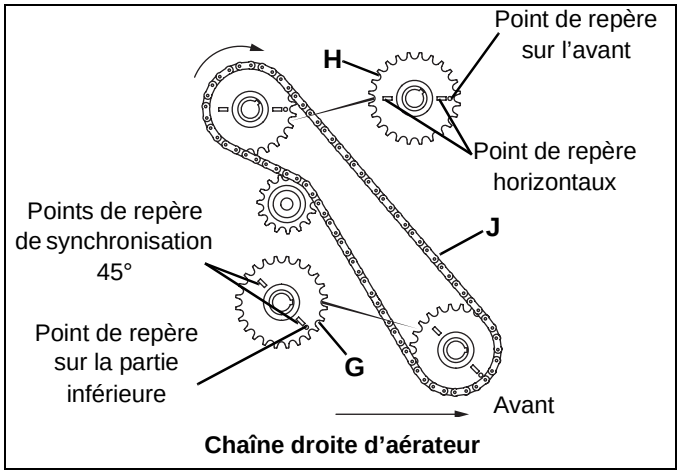


Fig. 6D

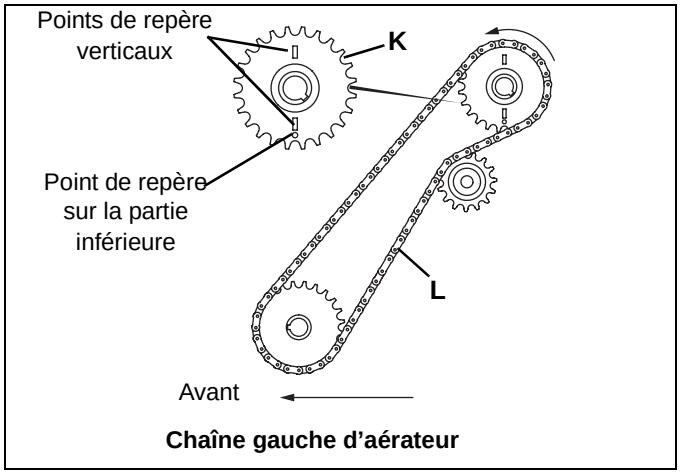


Fig. 6E

6.6 CABLE DE DECALAGE/DEPHASAGE

Quand l'entraînement de la traction ne se décale pas correctement, il faut régler le câble de décalage/déphasage en conséquence.

1. Déconnecter la chape **(N)** du levier de vitesses **(P)**.
2. Placer le levier de vitesses sur L.
3. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le levier de décalage/déphasage **(P)** jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le cran du ralenti.
4. Ajuster les écrous de câble **(M)**, s'il y a lieu, jusqu'à ce que la chape **(N)** s'aligne à l'orifice de montage du levier **(P)**.
5. Il est possible de régler la poignée du câble quand un réglage supplémentaire est requis.
6. Réaliser un essai de chaque position de décalage/déphasage. Le levier de vitesses **(P)** doit pouvoir s'enclencher dans chaque cran d'arrêt de décalage/déphasage.

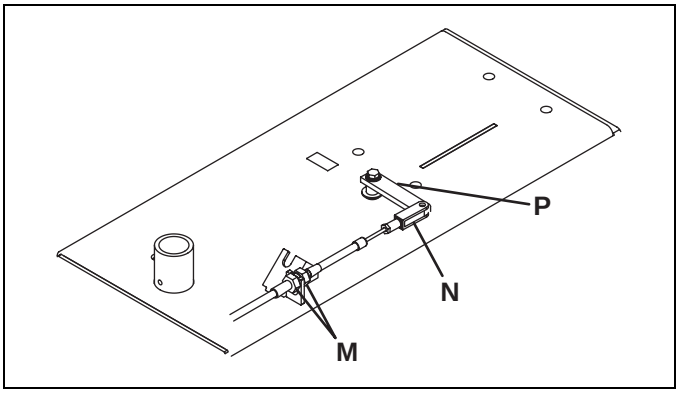


Fig. 6F

6.7 CABLE DE LEVAGE

Si la tête de l'aérateur ne se relève pas ou ne s'abaisse pas normalement, régler le câble de levage.

1. Desserrer les deux écrous du câble **(R)**. La soupape de levage doit automatiquement retourner au centre.
2. Placer la poignée de levage au centre (point mort).
3. Resserrer les écrous **(R)**.
4. Réaliser un essai de levage.

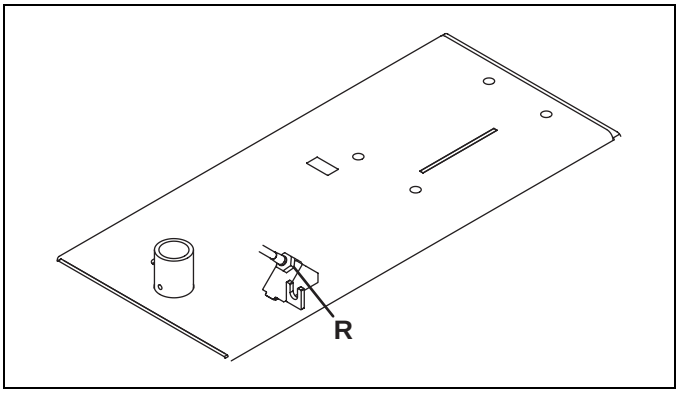


Fig. 6G

6.8 SPECIFICATIONS DES COUPLES DE SERRAGE

ATTENTION

Les couples de serrage mentionnés dans les tableaux ne sont qu'approximatifs et ne sont donnés qu'à titre de référence. Les risques associés à l'utilisation de ces couples incombent à l'utilisateur. Jacobsen décline toute responsabilité concernant les pertes, plaintes ou endommagement résultant de l'utilisation de ces couples.
Il faut toujours faire très attention lors de l'utilisation de toute valeur de couple de serrage.

Jacobsen recommande, en standard, les boulons de la Classe 5 à moins qu'indiqué différemment.

ELEMENTS DE FIXATION STANDARDS NATIONAUX AMERICAINS			
DIMESION	**UNITES**	**CLASSE 5**	**CLASSE 8**
#6-32	in-lbs (Nm)	20 (2,3)	–
#8-32	in-lbs (Nm)	24 (2,7)	30 (3,4)
#10-24	in-lbs (Nm)	35 (4,0)	45 (5,1)
#10-32	in-lbs (Nm)	40 (4,5)	50 (5,7)
#12-24	in-lbs (Nm)	50 (5,7)	65 (7,3)
1/4-20	in-lbs (Nm)	95 (10,7)	125 (14,1)
1/4-28	in-lbs (Nm)	95 (10,7)	150 (17,0)
5/16-18	in-lbs (Nm)	200 (22,6)	270 (30,5)
5/16-24	in-lbs (Nm)	240 (27,1)	300 (33,9)
3/8-16	ft-lbs (Nm)	30 (40,7)	40 (54,2)
3/8-24	ft-lbs (Nm)	35 (47,5)	45 (61,0)

ELEMENTS DE FIXATION STANDARDS NATIONAUX AMERICAINS			
DIMESION	**UNITES**	**CLASSE 5**	**CLASSE 8**
7/16-14	ft-lbs (Nm)	50 (67,8)	65 (88,1)
7/16-20	ft-lbs (Nm)	55 (74,6)	70 (94,9)
1/2-13	ft-lbs (Nm)	75 (101,7)	100 (135,6)
1/2-20	ft-lbs (Nm)	85 (115,3)	110 (149,2)
9/16-12	ft-lbs (Nm)	105 (142,4)	135 (183,1)
9/16-18	ft-lbs (Nm)	115 (155,9)	150 (203,4)
5/8-11	ft-lbs (Nm)	150 (203,4)	195 (264,4)
5/8-18	ft-lbs (Nm)	160 (217,0)	210 (284,8)
3/4-10	ft-lbs (Nm)	170 (230,5)	220 (298,3)
3/4-16	ft-lbs (Nm)	175 (237,3)	225 (305,1)
7/8-14	ft-lbs (Nm)	300 (406,8)	400 (542,4)

ELEMENTS DE FIXATION METRIQUES							
DIMEN-SION	**UNITES**	**4.8**	**5.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**	Eléments de fixation non critiques pour l'aluminium
M4	Nm (in-lbs)	1,2 (11)	1,7 (15)	2,9 (26)	4,1 (36)	5,0 (44)	2,0 (18)
M5	Nm (in-lbs)	2,5 (22)	3,2 (28)	5,8 (51)	8,1 (72)	9,7 (86)	4,0 (35)
M6	Nm (in-lbs)	4,3 (38)	5,7 (50)	9,9 (88)	14,0 (124)	16,5 (146)	6,8 (60)
M8	Nm (in-lbs)	10,5 (93)	13,6 (120)	24,4 (216)	33,9 (300)	40,7 (360)	17,0 (150)
M10	Nm (ft-lbs)	21,7 (16)	27,1 (20)	47,5 (35)	66,4 (49)	81,4 (60)	33,9 (25)
M12	Nm (ft-lbs)	36,6 (27)	47,5 (35)	82,7 (61)	116,6 (86)	139,7 (103)	61,0 (45)
M14	Nm (ft-lbs)	58,3 (43)	76,4 (55)	131,5 (97)	184,4 (136)	219,7 (162)	94,9 (70)

7.1 GENERALITES

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de procéder à tout nettoyage, réglage ou maintenance de la machine, désembrayer les entraînements, abaisser la tête de l'aérateur au sol, arrêter le moteur et débrancher la bougie de préchauffage pour éviter les blessures.

Il faut garer la machine sur une surface ferme et nivelée et ne jamais effectuer d'intervention dessus si elle n'est maintenue que par un cric. Utiliser toujours des béquilles.

1. Les réglages et interventions de maintenance ne doivent être effectués que par du personnel compétent. Quand un réglage ne peut être réalisé, consulter un concessionnaire Jacobsen agréé.
2. Vérifier régulièrement la machine, établir un programme de maintenance et conserver des enregistrements détaillés.
   a. La machine doit rester propre.
   b. Les pièces mobiles doivent être réglées et graissées adéquatement.
   c. Remplacer les pièces usées ou endommagées avant d'utiliser la machine.
   d. Les niveaux des fluides doivent être corrects.
   e. Les dispositifs de protection doivent être en place et la boulonnerie doit être serrée solidement.
   f. Les pneus doivent être gonflés adéquatement.
3. Les cheveux longs et vêtements lâches risquent de s'accrocher aux pièces mobiles.
4. Se reporter à la Nomenclature des Pièces de Rechange pour monter et démonter les composants.
5. Recycler ou jeter les déchets dangereux (batteries, carburant, lubrifiants, antigel, etc.) conformément aux prescriptions locales ou nationales.

7.2 MOTEUR

IMPORTANT : La machine est accompagnée d'un Manuel du Moteur provenant du fabricant. Il faut le lire attentivement et se familiariser au fonctionnement du moteur et à sa maintenance. Suivre attentivement les recommandations formulées par le fabricant pour assurer la longévité et service optimal du moteur. Contacter le fabricant du moteur pour obtenir un manuel de rechange.

Le rodâge adéquat d'un nouveau moteur fournit une différence considérable aux niveaux performance et longévité.

Remarque : *L'aérateur est préréglé pour assurer un fonctionnement optimal. Il ne faut pas modifier ses réglages ou dépasser le régime du moteur.*

Lors du rodâge de la machine, Jacobsen recommande ce qui suit :

1. Conduire lentement pendant les 25 premières heures de service.
2. Eviter les démarrages à plein régime de même que les accélérations brutales.
3. Laisser le moteur atteindre sa température de service avant de le faire tourner à plein régime.
4. Renouveler l'huile et remplacer le filtre après les 5 premières heures de service.
5. Se reporter au Chapitre 9.2 du Manuel du Moteur pour obtenir les intervalles de maintenance recommandés.

7 MAINTENANCE

7.3 HUILE MOTEUR

Vérifier le niveau de l'huile moteur tous les jours en début de journée et avant de mettre le moteur en marche. Si le niveau est bas, retirer le chapeau du filtre à huile et rétablir le niveau d'huile.

Vérifier le niveau de l'huile après les 5 premières heures de service puis la renouveler ensuite toutes les 25 heures.

Se reporter au Manuel du fabricant du moteur pour tous renseignements complémentaires.

Après avoir ajouté ou renouvelé l'huile, démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti 30 secondes avec les entraînements désembrayés. Couper le moteur, patienter 30 secondes puis vérifier le niveau d'huile. Rétablir le niveau d'huile pour qu'il atteigne le point de repère MAXI de la jauge.

Il ne faut utiliser que les huiles moteur de la classe API, SG, SH,SJ.

Au-dessus de 0° C	SAE 30W
Sous 0° C	SAE 5W20 ou SAE 5W30

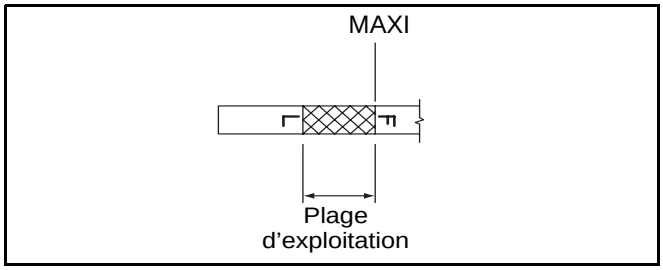


Fig. 7A

7.4 FILTRE A AIR DE MOTEUR

1. Retirer et entretenir le préfiltre en mousse toutes les 25 heures. Le remplacer quand il est malpropre ou endommagé.

   Laver le préfiltre dans un produit d'entretien liquide et de l'eau tiède pour l'entretenir. Le rincer et le tordre pour le sécher dans un chiffon propre. L'immerger dans de l'huile moteur propre et tordre l'excès d'huile dans un chiffon absorbant et propre.

2. Remplacer l'élément du préfiltre en papier toutes les 100 heures et plus souvent quand les conditions d'exploitation sont poussiéreuses.

   Remarque : *Il faut toujours remplacer l'élément en papier. Ne pas laver ou utiliser un jet d'air sous pression pour nettoyer la cartouche.*

Se reporter au Manuel du fabricant du moteur pour tous renseignements complémentaires.

7.5 CARBURANT

Manipuler prudemment le carburant – il est très inflammable. Utiliser un récipient recommandé ; le tuyau de décharge doit se trouver à l'intérieur du goulot de remplissage de carburant. Eviter l'utilisation de bidons et d'entonnoirs pour transférer le carburant.

⚠ AVERTISSEMENT

Il ne faut jamais retirer le chapeau de carburant du réservoir ou ajouter du carburant quand le moteur tourne ou qu'il est chaud.

Ne pas fumer près du carburant et ne jamais remplir ou vidanger le réservoir de carburant dans un endroit clos.

Ne pas renverser le carburant ; dans l'affirmative, le nettoyer immédiatement.

Ne jamais manier ou entreposer des bidons de carburant près de flammes nues ou de dispositifs susceptibles de créer des étincelles et d'inflammer le carburant ou les vapeurs de carburant.

S'assurer de reposer et de serrer solidement le chapeau de carburant.

- Le niveau de carburant, lors du remplissage, doit se situer à 25 mm du bas du goulot de remplissage.
- Il faut entreposer le carburant conformément aux réglementations locales et selon les recommandations du fournisseur.
- Ne jamais faire déborder le réservoir de carburant.

Moteur à essence :

- Utiliser de l'essence sans plomb propre de classe standard ayant un indice d'octane minimal de 85.
- Ne pas utiliser d'essence « hi-test » ou de mélange d'essence et d'huile. Quand le carburant n'est pas pur, ne pas utiliser de mélange renfermant plus de 10 % d''éthanol. Il ne faut jamais utiliser de mélange renfermant du méthanol.

7.6 FLEXIBLES HYDRAULIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

L'huile est sous haute pression et est chaude. Afin d'éviter de graves blessures, ne jamais utiliser les mains pour vérifier les fuites d'huile mais du papier ou carton.

L'huile hydraulique sous pression qui s'échappe risque de pénétrer la peau. En cas de pénétration cutanée, elle doit être retirée dans les quelques heures qui suivent par un spécialiste afin d'éviter tout risque de gangrène.

NE PAS remplacer les flexibles hydrauliques quand la tête de l'aérateur est relevée. Les flexibles sont sous pression très forte. Toute décharge imprévue risque de faire descendre brutalement la tête de l'aérateur.

1. Il faut toujours désembrayer les entraînements, abaisser la tête de l'aérateur, arrêter le moteur et débrancher la bougie de préchauffage avant de vérifier ou de débrancher les tuyaux ou flexibles hydrauliques.
2. Le moteur étant arrêté, placer le levier des dents sur RELEVER 10 secondes puis sur ABAISSER 10 secondes afin de décharger la pression du circuit.
3. Examiner les flexibles et tubes tous les jours. Rechercher les flexibles mouillés ou tâches d'huile. Remplacer les flexibles et tubes endommagés ou usés avant d'utiliser la machine.
4. Les tubes ou flexibles de rechange doivent être acheminés au même endroit que ceux qu'ils remplacent. Ne pas modifier la position des attaches, brides et fixations.
5. Examiner soigneusement les tubes, flexibles et leurs connexions toutes les 250 heures.

   IMPORTANT : Le circuit hydraulique risque de s'endommager en parmanence quand l'huile est contaminée. Avant de déconnecter un flexible hydraulique, nettoyer sa zone environnante de même que ses extrêmités pour assurer que le circuit reste propre.

   a. Avant de déconnecter un flexible hydraulique, marquer sa position puis nettoyer sa zone environnante.

   b. Alors que le flexible est déconnecté, des obturateurs doivent être prêts pour boucher les extrémités des flexibles et orifices ouverts et éviter ainsi que des malpropretés ne s'infiltrent dans le circuit hydraulique de même que des renversements d'huile.

   c. Les joints toriques doivent être propres et les fixations des flexibles doivent être installés correctement avant de les serrer.

   d. Il ne faut pas tordre les flexibles car ils risquent de desserrer les raccords pendant qu'ils se tordent, lors de leur fonctionnement, et risquent de provoquer des fuites d'huile.

   e. Des flexibles tordus ou déformés réduisent le débit d'huile et le bon fonctionnement du circuit. L'huile se surchauffe alors et les flexibles risquent de tomber en panne.

7.7 HUILE HYDRAULIQUE

Se reporter au Chapitre 9.2 pour obtenir les intervalles de maintenance recommandés.

Vidanger et renouveler l'huile hydraulique à la suite d'une panne d'un composant hydraulique important ou en cas de présence d'eau ou de mousse dans l'huile ou encore en cas d'odeur rance (indiquant une chaleur excessive).

Il faut toujours remplacer le filtre hydraulique au moment du renouvellement d'huile.

Renouvellement de l'huile hydraulique :

1. Nettoyer la zone environnante du chapeau d'huile pour éviter que les malpropretés ne s'infiltrent dans le circuit et le contaminent.

   a. La température de l'huile doit se situer entre 16° et 32°C. Son niveau ne doit pas être vérifié quand l'huile est chaude.

   b. La tête de l'aérateur doit être relevée pour vérifier le niveau d'huile.

   c. Le réservoir principal d'huile toujours être rempli.
2. Vidanger et renouveler l'huile hydraulique toutes les 250 heures ou à la suite d'une panne d'un composant hydraulique important ou en cas de présence d'eau ou de mousse dans l'huile ou encore en cas d'odeur rance.
3. Retirer le bouchon de vidange du bas du réservoir principal et desserrer ou retirer la jauge/le bouchon de remplissage.
4. Dès que l'huile est vidangée, reposer le bouchon de vidange et remplir le réservoir avec de l'huile hydraulique Jacobsen.
5. Purger l'air du circuit.

   a. Actionner le levage/la descente plusieurs minutes pour purger l'air du circuit et stabiliser le niveau d'huile.

   b. Dès que le niveau est stable et que l'air est purgé, remplir le réservoir hydraulique jusqu'au point de repère « MAXI ».

7 MAINTENANCE

7.8 SILENCIEUX ET ECHAPPEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Les fumées d'échappement renferment du monoxyde de carbone, sont par conséquent toxiques et peuvent s'avérer mortelles si elles sont inhalées.

NE JAMAIS faire tourner le moteur sans ventilation adéquate.

Vérifier régulièrement le circuit d'échappement et remplacer toujours un silencieux défectueux pour se protéger contre le monoxyde de carbone.

En cas de changement de couleur ou de bruit provenant de l'échappement, arrêter immédiatement le moteur. Identifier le problème et faire réparer le circuit.

Coupler uniformément l'ensemble de la boulonnerie des collecteurs d'échappement. Serrer ou remplacer les colliers de fixation de l'échappement.

7.9 PNEUS

1. Les pneus doivent rester gonflés adéquatement pour prolonger leur vie. Vérifier leur pression quand ils sont froids et examiner l'usure de leur voie de roulement.
2. Utiliser une jauge basse pression pour pneus pour contrôleur la pression des pneus.
3. Les pneus doivent être gonflés à 97 kPa.

⚠ ATTENTION

A moins d'avoir été formé et de jouir d'expérience et de posséder les outils requis NE JAMAIS tenter de poser un pneu sur une jante. Tout montage incorrect d'un pneu peut provoquer une explosion risquant de blesser gravement.

7.10 PROCEDURE DE MONTAGE DES ROUES

⚠ AVERTISSEMENT

Garer la machine sur une surface ferme et nivelée. Ne jamais travailler sur une machine qui n'est supportée que par un seul cric. Il faut toujours utiliser des béquilles.

Quand seul l'avant ou l'arrière de la machine est relevé, placer des cales à l'avant et à l'arrière des roues qui ne sont pas relevées.

1. Eliminer les saletés, la graisse et l'huile des filets de goujons. Ne pas graisser les filets.
2. Installer la roue sur son moyeu et assurer son contact total entre sa surface de montage et son moyeu ou du tambour de frein.
3. Serrer légèrement la boulonnerie puis la coupler transversalement et toujours serrer les écrous se trouvant vers le haut.
4. Vérifier et recoupler quotidiennement jusqu'à ce que le couple se stabilise 115 - 128 Nm.

7.11 ENTRETIEN

Nettoyer l'unité à la fin de chaque utilisation. La machine doit rester propre.

Remarque : *Il ne faut pas nettoyer les surfaces chaudes de l'équipement. Ne pas utiliser de mécanisme de lavage ou de vapeur sous pression. Utiliser de l'eau froide et des produits d'entretien pour automobiles.*

1. Utiliser de l'air sous pression pour nettoyer le moteur et les ailettes du radiateur. Il est possible de se procurer un pistolet de soufflage chez un concessionnaire Jacobsen.
2. Il ne faut utiliser que de l'eau propre pour entretenir l'équipement.

Remarque : *L'utilisation d'eau salée ou usée encourage la corrosion des pièces métalliques et provoque des pannes ou endommagements prématurés. La garantie de l'usine ne couvre pas de tels damages.*

3. Ne pas vaporiser d'eau sur le logement des roulements et joints.
4. Nettoyer toutes les garnitures en plastique ou en caoutchouc avec une solution légèrement savonneuse ou utiliser des produits d'entretien commerciaux pour vinyl ou caoutchouc.

Réparer les surfaces métalliques endommagées avec une peinture de retouche Jacobsen. Cirer la machine pour protéger au maximum la peinture.

⚠ ATTENTION

Eliminer les déchets des entraînements, silencieux et moteur pour éviter incendies.

⚠ AVERTISSEMENT

NE JAMAIS utiliser les mains pour nettoyer l'aérateur. Les dents sont tranchantes et risquent de provoquer de graves blessures.

7.12 ENTREPOSAGE

Généralités

1. Nettoyer la machine à fond puis la lubrifier. Réparer et peindre les pièces métalliques exposées et endommagées.
2. Vérifier la machine, serrer la boulonnerie, remplacer les composants usés ou endommagés.
3. Nettoyer les pneus à fond et entreposer la machine de façon à ce que sa charge ne repose pas sur ses pneus. Si elle ne repose pas sur des béquilles, vérifier régulièrement la pression de ses pneus et les regonfler, s'il y a lieu.
4. La machine et ses accessoires doivent toujours rester propres, secs et être protégés contre les intempéries lors de l'entreposage. Ne jamais entreposer la machine près de flammes nues ou d'étincelles qui pourraient enflammer le carburant ou ses vapeurs.

Moteur

1. Quand le moteur est tiède, retirer le bouchon de vidange et vidanger l'huile du carter moteur. Reposer le bouchon de vidange puis remplir d'huile fraîche. Laisser le moteur refroidir avant d'entreposer la machine.
2. Nettoyer l'extérieur du moteur. Peindre les surfaces métalliques ou appliquer une fiche couche d'huile anti-corrosive.

Jacobsen recommande d'utiliser un additif de carburant, tel que STABIL® pour protéger le moteur. Mélanger l'additif selon les recommandations figurant sur le flacon. Tourner brèvement le moteur pour répartir l'additif dans le carburateur.

Retirer les bougies de préchauffage et verser 30 ml d'huile moteur dans chaque cylindre. Reposer les bougies puis faire tourner lentement le moteur (sans le démarrer) pour répartir l'huile dans le cylindre. Tourner lentement le vilebrequin jusqu'à ce que le piston se trouve au sommet de sa course.

Quand la machine est entreposée à l'intérieur, vidanger le carburant du réservoir.

Remarque : *Ne pas utiliser de carburant à base d'éthanol pendant l'entreposage.*

Mécanisme de l'aérateur

1. Retirer et nettoyer les dents puis appliquer appliquer une fine couche d'huile dessus pour qu'elles ne se rouillent pas.
2. Nettoyer et graisser les biellettes avec de l'huile.
3. Abaisser la tête de l'aérateur pour décharger la pression du circuit hydraulique.

Après l'entreposage

1. Vérifier et entretenir, s'il y a lieu, le filtre à air.
2. Vérifier le niveau d'huile du carter moteur et du circuit hydraulique.
3. Remplir le réservoir de carburant frais.
4. Vérifier la pression adéquate des pneus.
5. Retirer l'huile des dents et biellettes.
6. Démarrer le moteur et le faire tourner à mi-régime. Laisser le moteur se chauffer et se lubrifier adéquatement.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais faire tourner le moteur sans ventilation adéquate car les fumées d'échappement peuvent s'avérer mortelles si elles sont inhalées.

8 DEPISTAGE DES DEFAUTS

8.1 GENERALITES

Le tableau suivant décrit les problèmes pouvant être rencontrés lors du démarrage ou de l'exploitation de la machine. S'adresser au concessionnaire Jacobsen pour tous renseignements complémentaires concernant les circuits hydraulique et électrique.

Problèmes	Causes éventuelles	Solution
Le moteur ne démarre pas.	1. Réservoir de carburant vide ou malpropre. 2. Contacteur de moteur sur ARRET.	1. Remplir de carburant frais. Remplacer le filtre à carburant. 2. Placer le contacteur du moteur sur MARCHE.
Le moteur est difficile à démarrer ou ne tourne pas normalement.	1. Bas niveau de carburant, carburant ou filtre à carburant malpropre. 2. Malpropreté du filtre à air. 3. Problème de moteur.	1. Remplir de carburant frais. 2. Vérifier et remplacer le filtre à air. 3. Voir le Manuel du Moteur.
Arrêt du moteur.	Réservoir de carburant vide.	Remplir de carburant frais.
Surchauffe du moteur.	1. Blocage de l'admission d'air. 2. Surcharge du moteur.	1. Nettoyer les ailettes de refroidissement. 2. Réduire la vitesse de marche avant.
Obturation des dents.	1. Dents malpropres ou rouillées. 2. Bavures sur les dents. 3. Régime moteur trop bas. 4. Pneus trop grands.	1. Nettoyer les dents et arroser légèrement les greens. 2. Limer les bavures. 3. Augmenter le régime du moteur. 4. Voir les spécifications des pneus.
Les dents ne pénétrent pas le gazon.	Dents usées ou obturées.	Remplacer ou nettoyer les dents.
Relevage insuffisant des dents.	Bas niveau de fluide hydraulique.	Ajouter du fluide hydraulique. Vvoir le Chapitre 7.7.
Les dents restent immobiles.	Biellette déformée.	Remplacer la biellette.
Extraction du gazon.	Gazon à racine courte.	Augmenter la tension des ressorts du dispositif de protection du gaxon. Voir le Chapitre 6.2.
L'entraînement de la traction ne s'embraye pas.	Mauvais réglage du câble libre d'entraînement de traction.	Ajuster le câble. Voir le Chapitre 6.4.
L'entraînement de l'aérateur ne s'embraye pas.	Mauvais réglage du câble libre d'entraînement de l'aérateur.	Ajuster le câble. Voir le Chapitre 6.3.
Trous rectangulaires dans le gazon.	Hors synchronisation.	Vérifier la synchronisation. Voir le Chapitre 6.3.
Logement à cames bruyant.	Hors synchronisation.	Vérifier la synchronisation. Voir le Chapitre 6.3.

9.1 GENERALITES

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter les blessures, abaisser les accessoires au sol, désembrayer les entraînements, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant toute intervention de maintenance ou réglage.

1. Il faut toujours nettoyer les raccords de graissage avant et après leur lubrification.
2. Lubrifier avec une graisse répondant ou dépassant les critères NLGI Grade 2 LB. Appliquer la graisse à l'aide d'un pistolet et remplir lentement jusqu'à ce que la graisse commence à peine à ressortir. Ne pas utiliser de pistolets à air comprimé.
3. Afin d'assurer un fonctionnement régulier et doux des leviers, rotules et autres points de frottement, non illustrés au Tableau de Graissage, appliquer plusieurs gouttes d'huile SAE 30 toutes les 40 heures de service ou quand il s'avère nécessaire de le faire.
4. Appliquer tous les jours de l'huile #30 ou un lubrifiant pour chaînes.
5. Graisser tous les jours le vilebrequin de l'aérateur (3) et les fixations des tiges de raccordement (6).

9.2 TABLEAU DE GRAISSAGE

Intervalles de révision et de graissage recommandés

	Toutes les 8 - 10 heures	Toutes les 25 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 250 heures	Toutes les 400 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 1 000 heures	Annuel-lement	Voir le Chapitre	Type de lubrifiant
Filtre à air	I	C	R					R	7.4	
Huile pour logement à cames				C						IV
Huile moteur	I-R*	R							7.3	II
Graisseurs	L									I
Flexibles et tubes hydrauliques	I***			I					7.6	
Huile hydraulique	I-A			R**					7.7	III
Silencieux et échappement	I			I					7.8	
Pneus		I-A							7.9	
Roulements des roues avant								L		

A - Ajouter ou Ajuster C - Nettoyer I - Vérifier L- Lubrifier R - Remplacer AR - S/D

* Renouveler l'huile après les 5 premières heures de service

** Ou tous les deux ans en fonction de ce qui arrive en premier.

*** Vérifier les flexibles et tubes pour assurer l'absence de fuites d'huile ou de tâches d'huile.

I - Pistolet de graissage manuel avec NLGI Grade 2 (Catégorie de service LB).

II - Huile moteur - Voir le Chapitre 7.3

III - Huile hydraulique - Voir le Chapitre 7.7

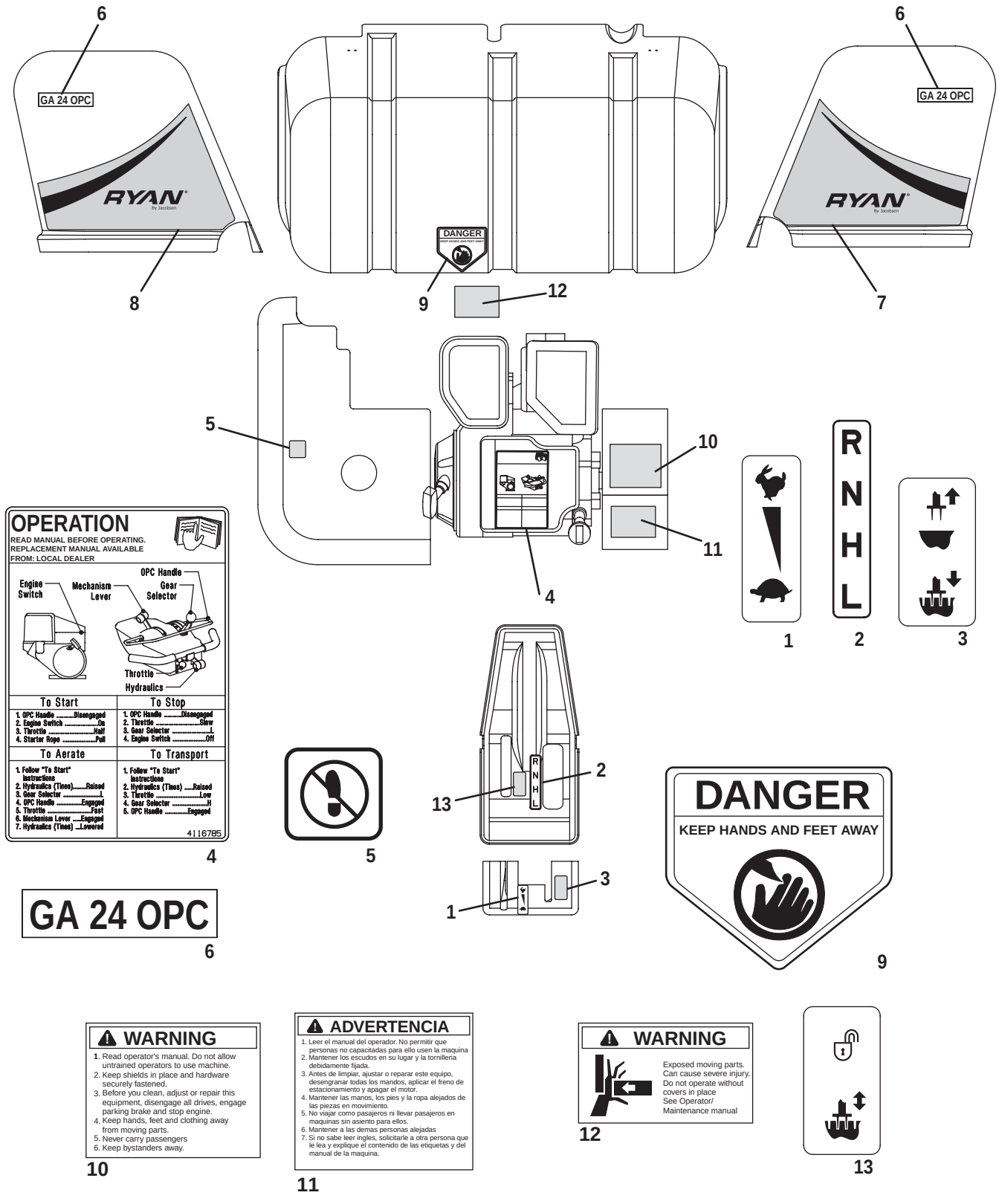
IV - Huile SAE 30

10 REMARQUES

11.1 TABLE OF CONTENTS

1.1 ..... Decals 28
2.1 ..... Chassis 30
3.1 ..... Aerator Enclosure 32
4.1 ..... Controls 34
5.1 ..... Chassis 36
6.1 ..... Transaxle 38
7.1 ..... Steering Axle 40
8.1 ..... Engine and Pump 42
9.1 ..... Belts & Pulleys 44
10.1 ..... Cam Case 46
11.1 ..... Aerator Crankshaft 48
12.1 ..... Hydraulic System 50
13.1 ..... Slide and Glide Assmebly 52
14.1 ..... Turf Guard Assembly 54
15.1 ..... Tines and Holders 56

1.1 Decals



WARNING

1. Read operator's manual. Do not allow untrained operators to use machine.
2. Keep shields in place and hardware securely fastened.
3. Before you clean, adjust or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake and stop engine.
4. Keep hands, feet and clothing away from moving parts.
5. Never carry passengers
6. Keep bystanders away.

10

ADVERTENCIA

1. Leer el manual del operador. No permitir que personas no capacitadas para ello usen la maquina
2. Mantener los escudos en su lugar y la tornillería debidamente fijada.
3. Antes de limpiar, ajustar o reparar este equipo, desengranar todas los mandos, aplicar el freno de estacionamiento y apagar el motor.
4. Mantener las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento.
5. No viajar como pasajeros ni llevar pasajeros en maquinas sin asiento para ellos.
6. Mantener a las demas personas alejadas
7. Si no sabe leer ingles, solicitarle a otra persona que le lea y explique el contenido de las etiquetas y del manual de la maquina.

11

WARNING

Exposed moving parts.
Can cause severe injury.
Do not operate without covers in place
See Operator/ Maintenance manual

12

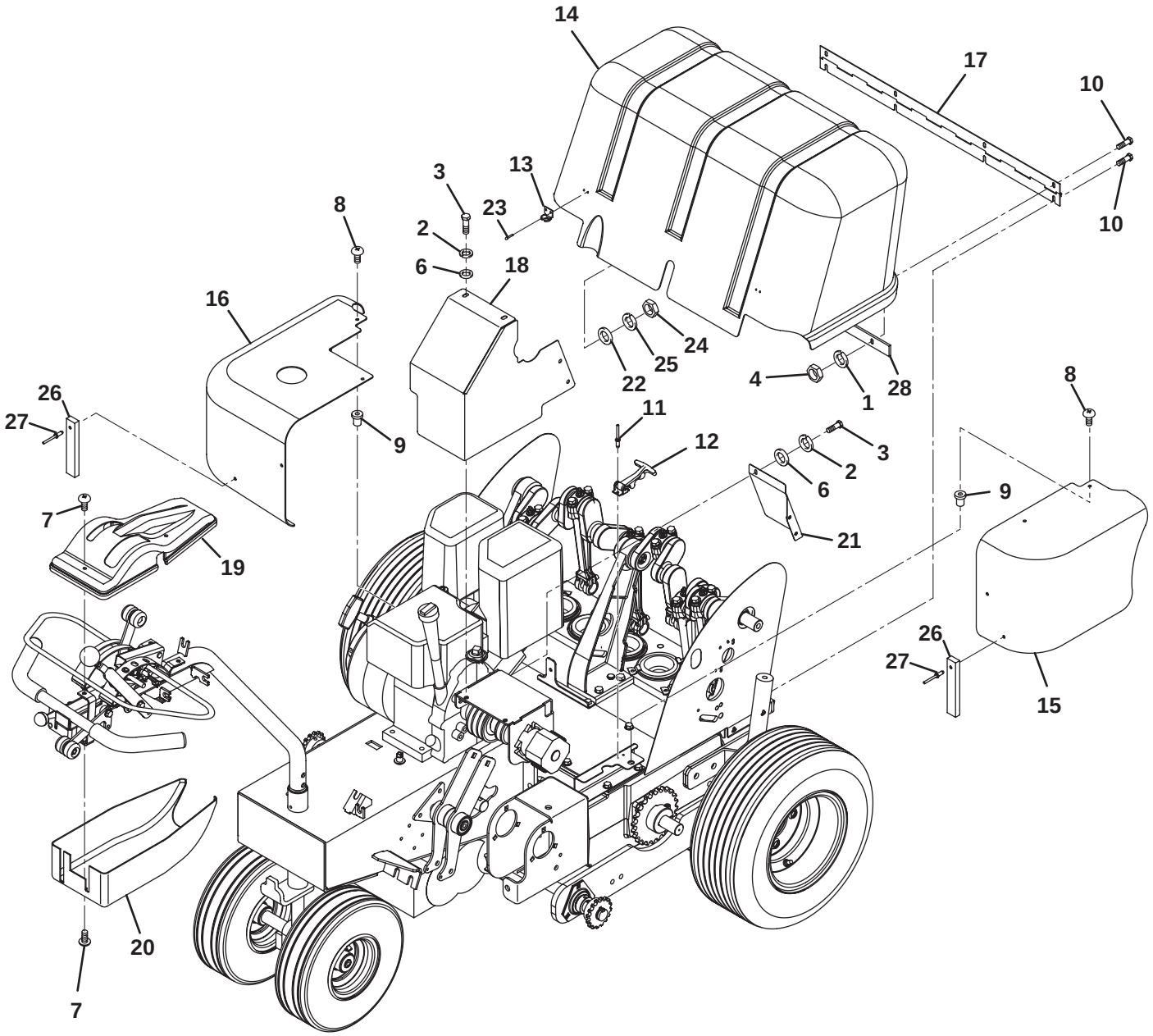
13

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4132318	1	Decal, Throttle	
2	4116118	1	Decal, Gear Selector	
3	4132147	1	Decal, Tine Raise/Lower	
4	4116785	1	Decal, Operating Instructions	
5	4132281	2	Decal, No Step	
6	4124712	2	Decal, Product ID, GA 24	
7	4124870	1	Decal, GA 24 New Stripe-Left Hand	
8	4124871	1	Decal, GA 24 New Stripe-Right Hand	
9	835892	1	Decal, Danger Hands & Feet	
10	361854	1	Decal, Warning	
11	340623	1	Decal, Spanish Warning	
12	524729	1	Decal, Crushing Warning	
13	4132146	1	Decal, OPC/Mechanical Latch	

> Change from previous revision

2.1 Chassis

Serial No. All

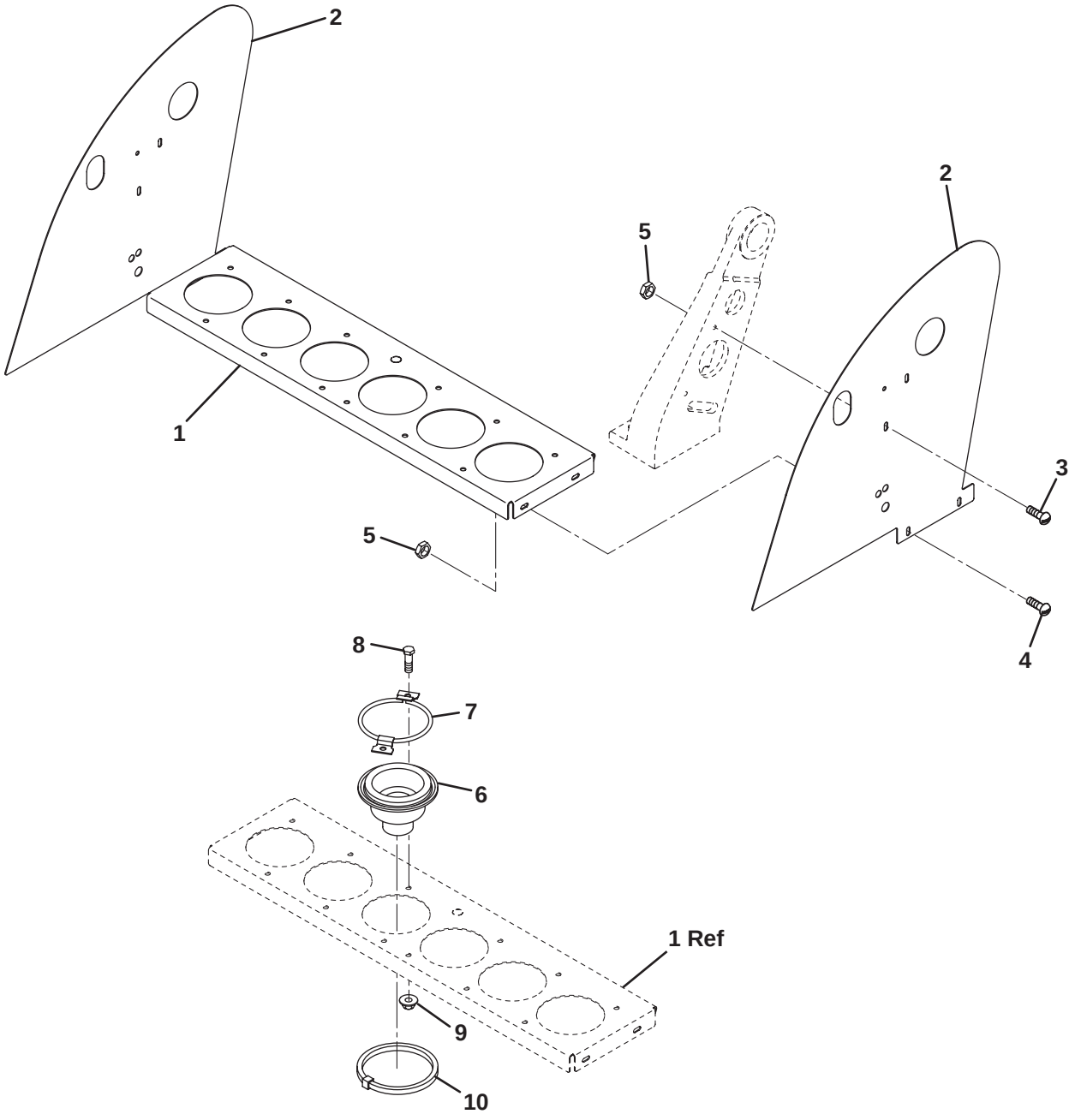


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	446116	8	Lockwasher. .194 x .337 x .047	
2	446128	5	Lockwasher, 255 x .493 x .062	
3	400104	5	Screw, 1/4-20 x 1/2” Hex Head	
4	444310	8	Nut, #10-24 Hex	
5	452002	4	Washer, Flat .24 x .54 x .05	
6	453023	5	Washer, Flat .25 x .62 x .05	
7	404014	5	Screw, 1/4-20 x 1/2” Truss Head	
8	404018	6	Screw, 1/4-20 x 3/4” Truss Head	
9	522516	6	Mount, Isolation	
10	548900	8	Screw, #10-24 x 1/2” Hex Head	
11	800390	4	Pop Rivet, 1/8 x 3/8”	
12	827449	2	Handle, Latch	
13	832578	2	Keeper, Latch	
14	2703553	1	Cover, Rear	
15	2703622	1	Cover, Drive Side	
16	4111943	1	Cover, Hydraulic Tank	
17	4116068	1	Hinge, Rear Cover	
18	4119864.7	1	Belt Cover, Front	
19	4124956	1	Cover, Controls- Top	
20	4124958	1	Cover, Controls- Bottom	
21	4125856	1	Belt Cover, Rear	
22	308687	4	Flat Washer, .16 x .31 x .04	
23	402006	4	Screw, #6-32 x 1/2” Slotted	
24	444304	4	Nut, #6-32 Hex	
25	446106	4	Lockwasher, #6 Heavy	
26	517340	2	Guide	
27	548238	2	Pop Rivet, 3/16 x 5/8”	
28	4132129	1	Support, Hinge	

> Change from previous revision

3.1 Aerator Enclosure

Serial No. All

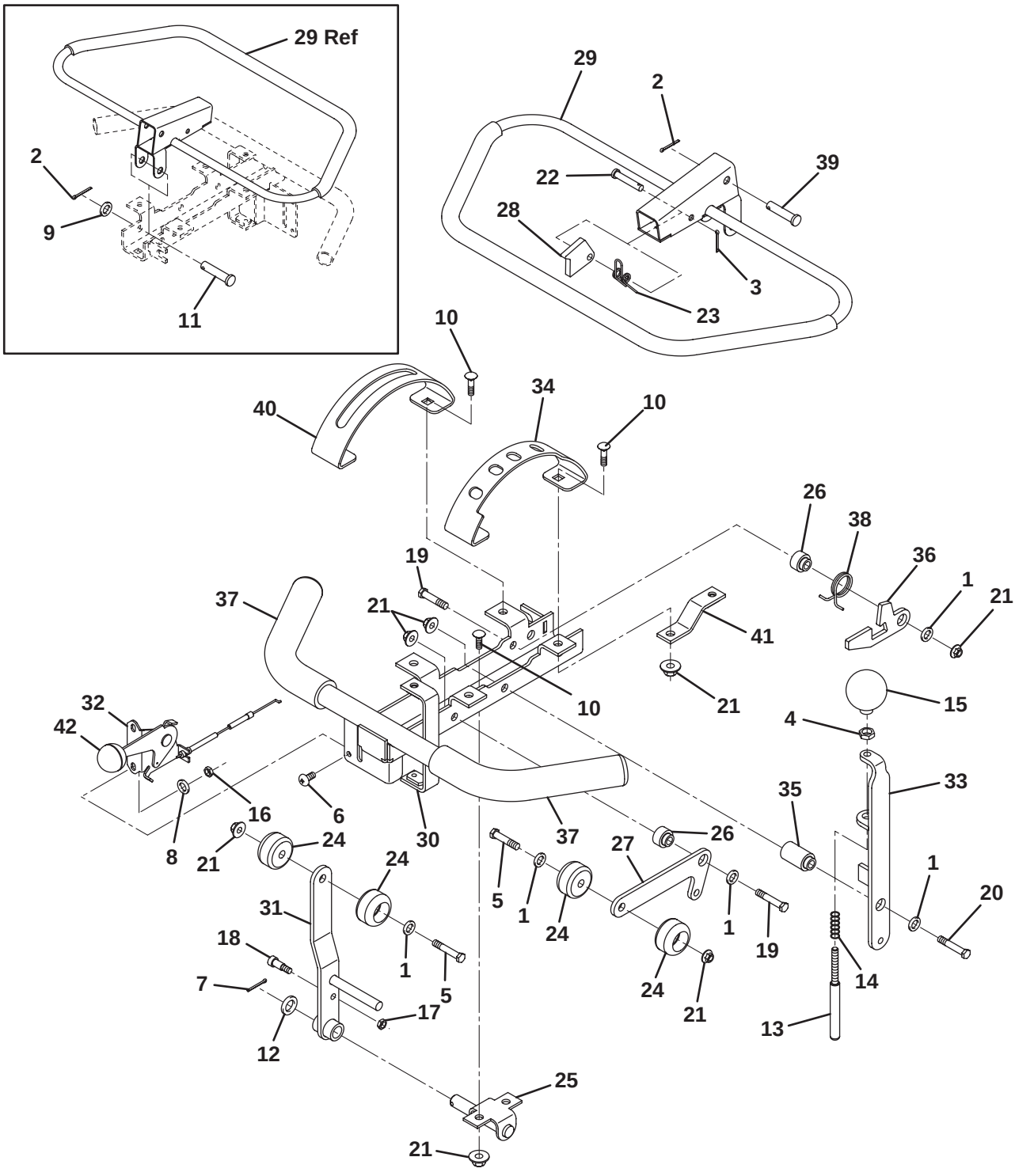


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2703142.7	1	Plate, Rear	
2	2703714.7	2	Plate, Cover Seal	
3	403746	2	Screw, #10-24 x 3/4” Hex Head	
4	548900	4	Screw, #10-24 x 1/2” YS HSF G5	
5	800521	6	Nut, #10-24 YS HSF	
6	521050	6	Boot	
7	545371	6	Ring Assembly, Plated	
8	400106	12	Screw, 1/4-20 x 5/8” Hex Head	
9	445794	12	Nut, 1/4-20 Crownlock	
10	320107	6	Tie, Plastic	

> Change from previous revision

4.1 Controls

Serial No. All

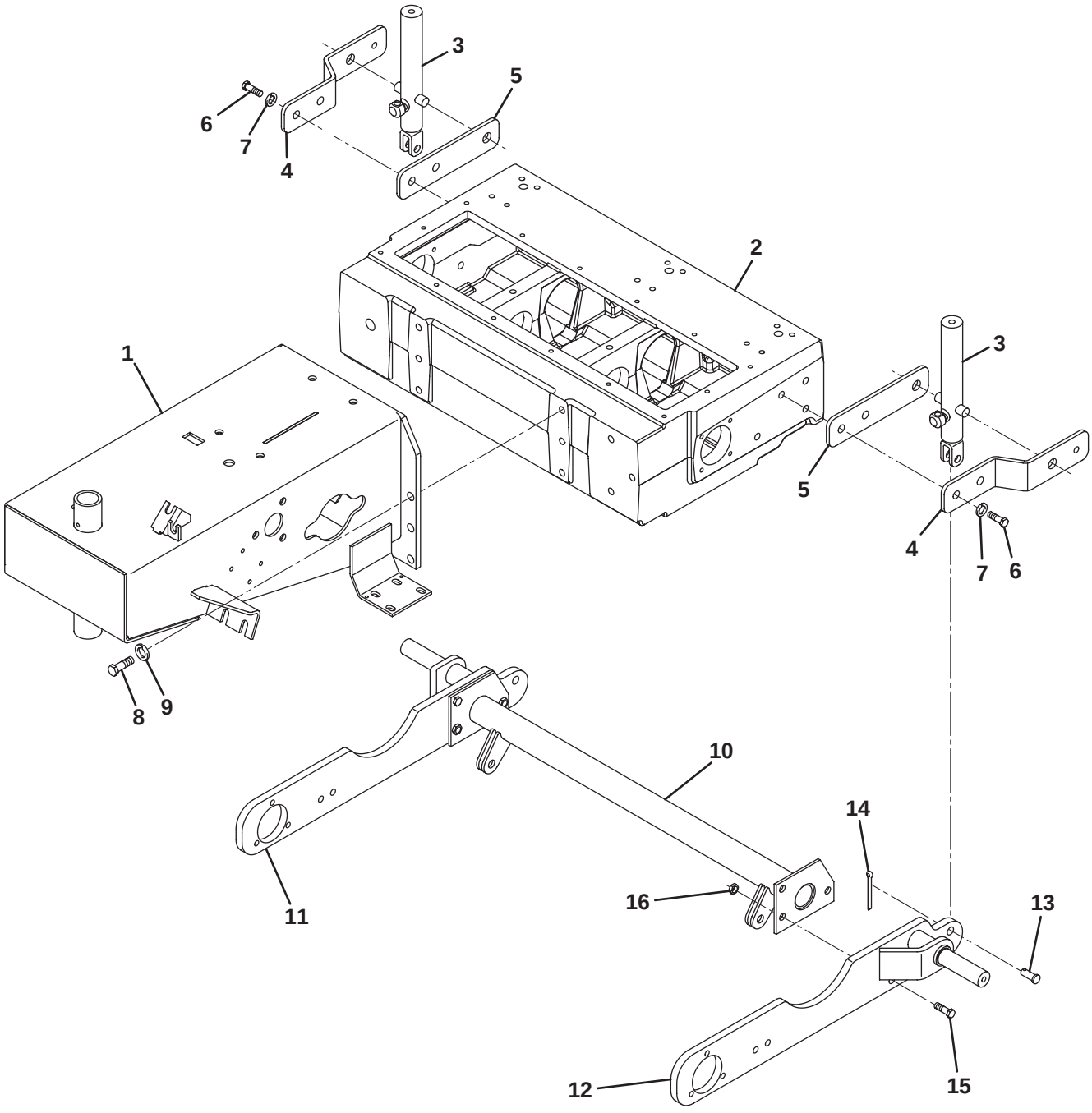


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	453009	5	Flat Washer, .31 x .69 x .06	
2	460014	2	Pin, Cotter	
3	460010	1	Pin, Cotter	
4	443102	1	Nut, 1/4-20 Hex	
5	400190	2	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
6	402118	2	Screw, #10-24 x 1/2”	
7	460026	1	Pin, Cotter	
8	452002	2	Flat Washer, .24 x .54 x .05	
9	453010	1	Flat Washer, .41 x .81 x .06	
10	440078	8	Carriage Bolt, 5/16-18 x 3/4”	
11	461466	1	Pin, Clevis	
12	455012	1	Flat Washer, .50 x .75 x .06	
13	520328	1	Stud, Threaded- Plated	
14	548848	1	Spring, Compression	
15	548882	1	Control, Knob	
16	444782	2	Nut, #10-24 Hex Centerlock	
17	444708	1	Nut, 1/4-20 Hex Centerlock	
18	800305	1	Screw, 1/4-20 Hex Head	
19	400190	2	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
20	400196	1	Screw, 5/16-18 x 2” Hex Head	
21	445796	13	Nut, 5/16-18 Crownlock	
22	806765	1	Pin, Clevis	
23	816401	1	Spring, Torsion	
24	825560	2	Knob	
25	1003815	1	Bracket, Weldment	
26	2702712	2	Bushing, Lever	
27	4112561	1	Lever, Lift	
28	4112567	1	Latch, Mechanical Drive	
29	4112641.7	1	Handle, OPC	
30	4112662.7	1	Handle, Controls	
31	4113477	1	Clutch Lever	
32	4113515	1	Control Assembly, Throttle	
33	4114714	1	Lever Assembly, Selector	
34	4114725	1	Bracket, Shifter Control	
35	4114893	1	Spacer, Tube	
36	4115444	1	Latch, Mechanical	
37	4115509	2	Grip, Handle	
38	4115712	1	Spring, Torsion	
39	4116811	1	Pin, Clevis	
40	4125837	1	Stops, Mechanical	
41	4130234.7	2	Bracket, Cover	
42	827821	1	Knob, Throttle	

> Change from previous revision

5.1 Chassis

Serial No. All

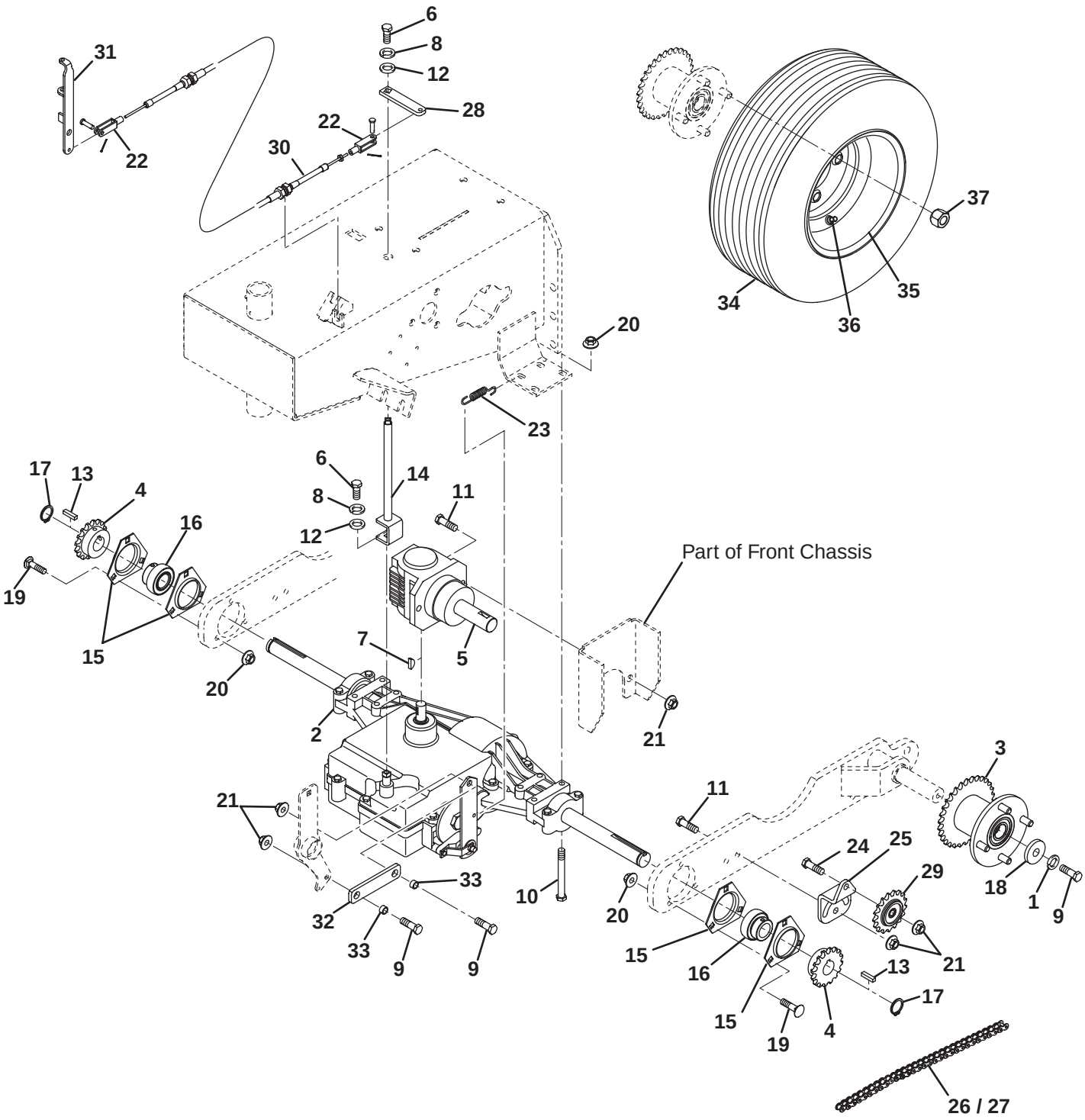


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2702892	1	Chassis, Front	
2	2703216	2	Cam Case	
3	4113007	2	Cylinder Assembly, Hydraulic Lift	
4	4113032.7	2	Mount, Outer Cylinder	
5	4113031.7	2	Mount, Inner Cylinder	
6	400410	4	Screw, 1/2-13 x 1-3/4” Hex Head	
7	446152	4	Lockwasher, .509 .879 .171	
8	400406	6	Screw, 1/2-13 x 1-1/4” Hex Head	
9	446152	6	Lockwasher, .509 .879.171	
10	2702704.7	1	Cross Tube Assembly	
11	2702668.7	1	Axle Assembly, Right Hand	
12	2702667.7	1	Axle Assembly, Left Hand	
13	548458	2	Pin, Clevis	
14	460030	2	Cotter, Pin	
15	308197	6	Screw, 7/16-14 x 1-1/2” Hex Head	
16	443114	6	Nut, 7/16-14 Hex	

> Change from previous revision

6.1 Transaxle

Serial No. All

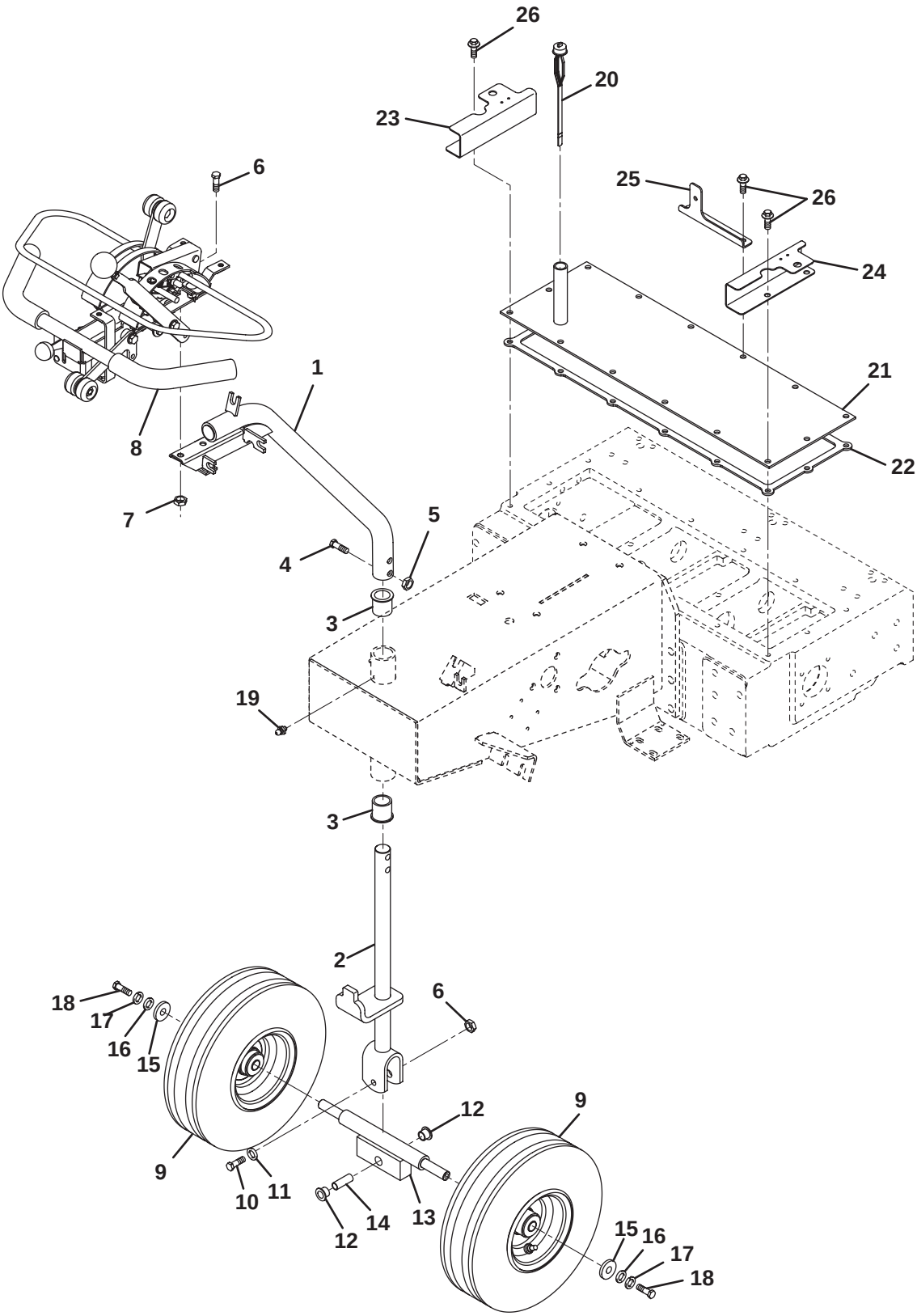


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	446140	2	Lockwasher, 3/8	
2	2702438	1	Transaxle	
3	2702591.7	2	Rear Hub	
	4116957	2	• Bearing, Ball	
	816320	4	• Wheel Bolt, 7/16-14 x 1-1/8”	
4	2702673	2	Scrocket, #40 16 Tooth	
5	2702965	1	Gearbox, 90°	
6	400144	2	Screw, 1/4-28 x 5/8” Hex Head	
7	463017	1	Key, 3/16 x 3/4” #9 Woodruff	
8	446128	2	Lockwasher, 1/4	
9	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
10	400200	8	Screw, 5/16-18 x 2-1/2” Hex Head	
11	400264	6	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Head	
12	453023	2	Flat Washer, 1/4	
13	354774	2	Key, 1/4 Square x 1”	
14	4112443	1	Linkage, Shifter Extension	
15	522723	4	Flange, Bearing	
16	545786	2	Bearing	
17	548349	2	Snap RIng, External	
18	604174	2	Flat Washer, 3/8	
19	440086	6	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1-1/2”	
20	445795	14	Nut, 5/16-18 Crownlock Flange	
21	445796	8	Nut, 3/8-16 Crownlock Flange	
22	887552	2	Yoke	Includes Clevis Pin and Cotter Pin
23	2700335	1	Spring, Extension	
24	400268	2	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
25	2702679.7	2	Bracket, Idler	
26	2703280	2	Chain, #40 Roller	
27	876431	2	#40 Master Link	
28	4113516	1	Lever, Shifter	
29	4114412	2	Sprocket, #40	
30	4125175	1	Cable, Shift Control	
31	REF	1	Lever Assembly, Selector	See 4.1
32	4111460.7	1	Link, Parking Brake	
33	521679	2	Bushing	
34		2	Tire	
35	4114480	2	Rim	
36	548880	2	Valve Stem	
37	805860	8	Lug Nut, 7/16-14	

> Change from previous revision

7.1 Steering Axle

Serial No. All

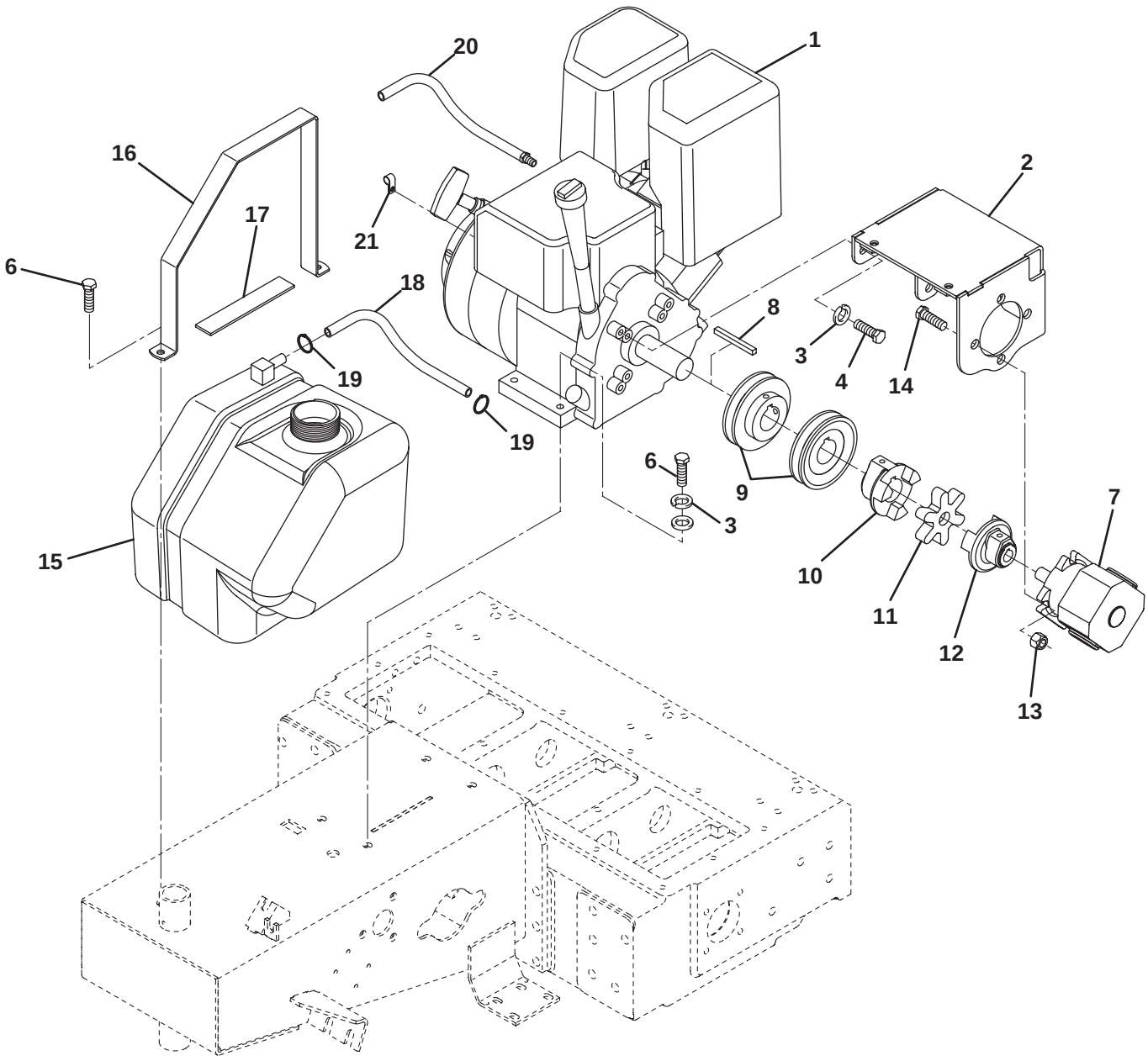


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4113476.7	1	Steering Column	
2	4113562.7	1	Shaft Assembly, Steering	
3	522011	2	Bearing, Nylon	
4	400268	2	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
5	445796	2	Nut, 3/8-16 Flange Crownlock	
6	440078	2	Bolt, Carriage 5/16-18 x 3/4	
7	445795	2	Nut, 5/16-18 Flange Crownlock	
8	REF	1	Control Assembly, Steering	See 4.1
9	N/S	2	Wheel and Tire Assembly	
	545213	1	• Rim and Bearing Assembly	
	548545	1	• Tire, 11 x 4 - 5 2 Ply	
	548880	1	• Valve Stem	
10	400272	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4 Hex Head	
11	453010	1	Washer, Flat .41 .81 .06	
12	521206	2	Bushing	
13	4116182.7	1	Axle Assembly, Steering	
14	523221	1	Spacer	
15	548477	2	Spacer	
16	452008	2	Washer, Flat 3/8	
17	446140	2	Lockwasher, 3/8	
18	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
19	548224	1	Grease Fitting	
20	545801	1	Dipstick, Cam Case	
21	4120230	1	Cover, Cam Case	
22	520243	1	Gasket, Cam Case	
23	4117067	1	Bracket, Right Cover - Rear	
24	4117070	1	Bracket, Left Cover - Rear	
25	4114181	1	Bracket, Hydraulic “T” Fittings	
26	403751	14	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	

> Change from previous revision

8.1 Engine and Pump

Serial No. All

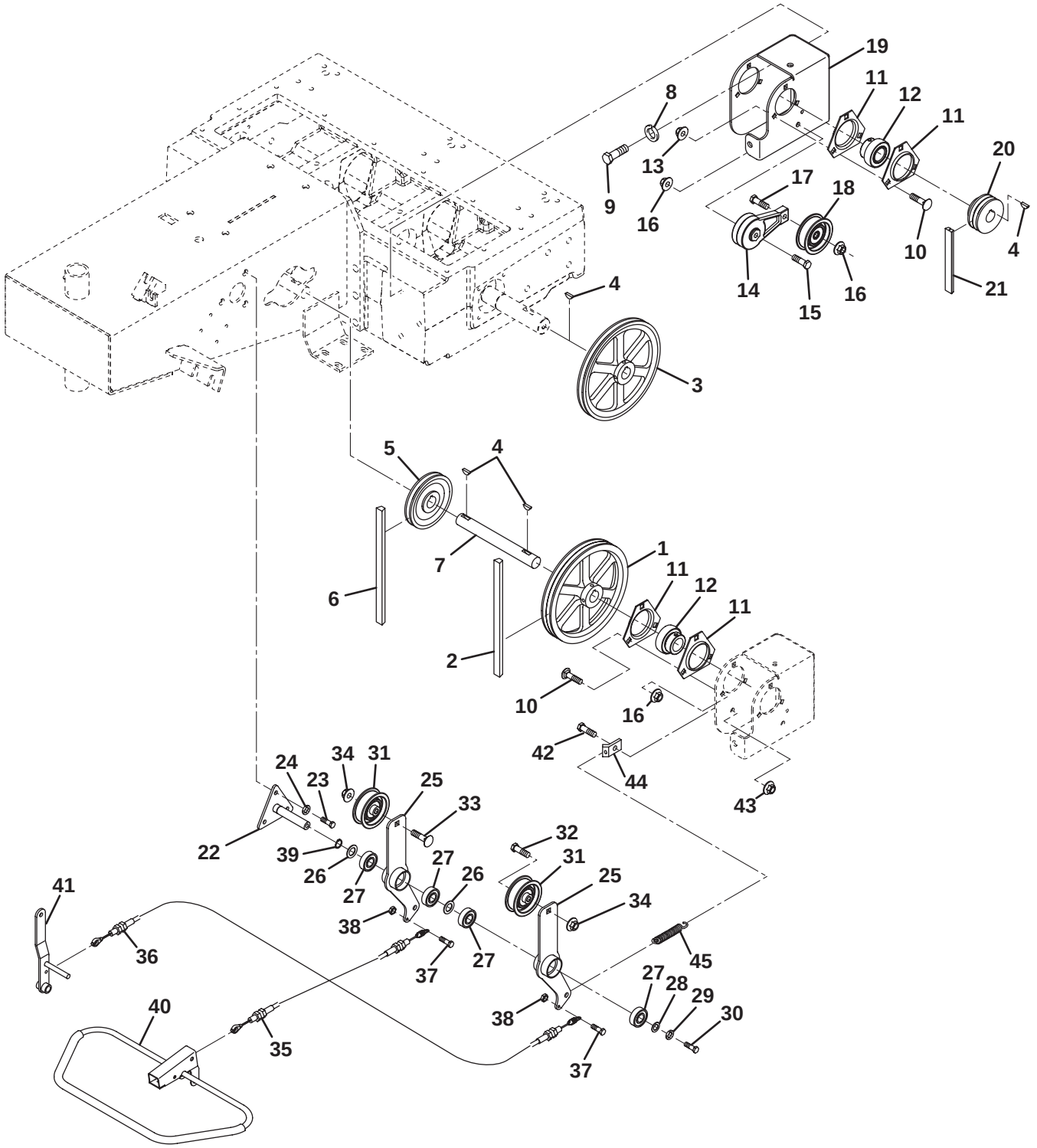


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	N/S	1	Engine, 8 HP Intek Pro	
2	2704105.7	1	Bracket, Hydraulic Pump	
3	306325	2	Lockwasher, .319 .591 .078 YS	
4	306369	2	Screw, 5/16-24 x 1 YS HX G5	
5	453009	4	Washer, Flat .32 .63 .06 YS	
6	306501	5	Screw, 5/16-18 x 1-1/2 YS HX G5	
7	2702984	1	Pump Assembly, Hydraulic	
8	520574	1	Key, Square .25 x 2.50	
9	4112762	2	Pulley, 3.0” OD, 3V, I Groove	
10	4128971	1	Coupling, 1.0 Bore, .25 Key, Set SC	
11	4128973	1	Coupling, Element Urethane	
12	4128970	1	Coupling, 0.5 Bore, 1/8 Key, Set SC	
13	800697	4	Nut, 5/16-18 CS HF GF Crownlock	
14	800453	4	Screw, 5/16-18 x 7/8 YS HX G8	
15	4118263	1	Tank, Fuel	
16	4119323.7	1	Strap, Fuel Tank	
17	359979	2	Pad	
18	554752	9-5/16	Hose, 1/4” Fuel	
19	320107	2	Tie Strap	
20	4132340	1	Hose, Engine Oil Drain	
21	4132488	1	Clamp, Throttle Cable	

> Change from previous revision

9.1 Belts & Pulleys

Serial No. All

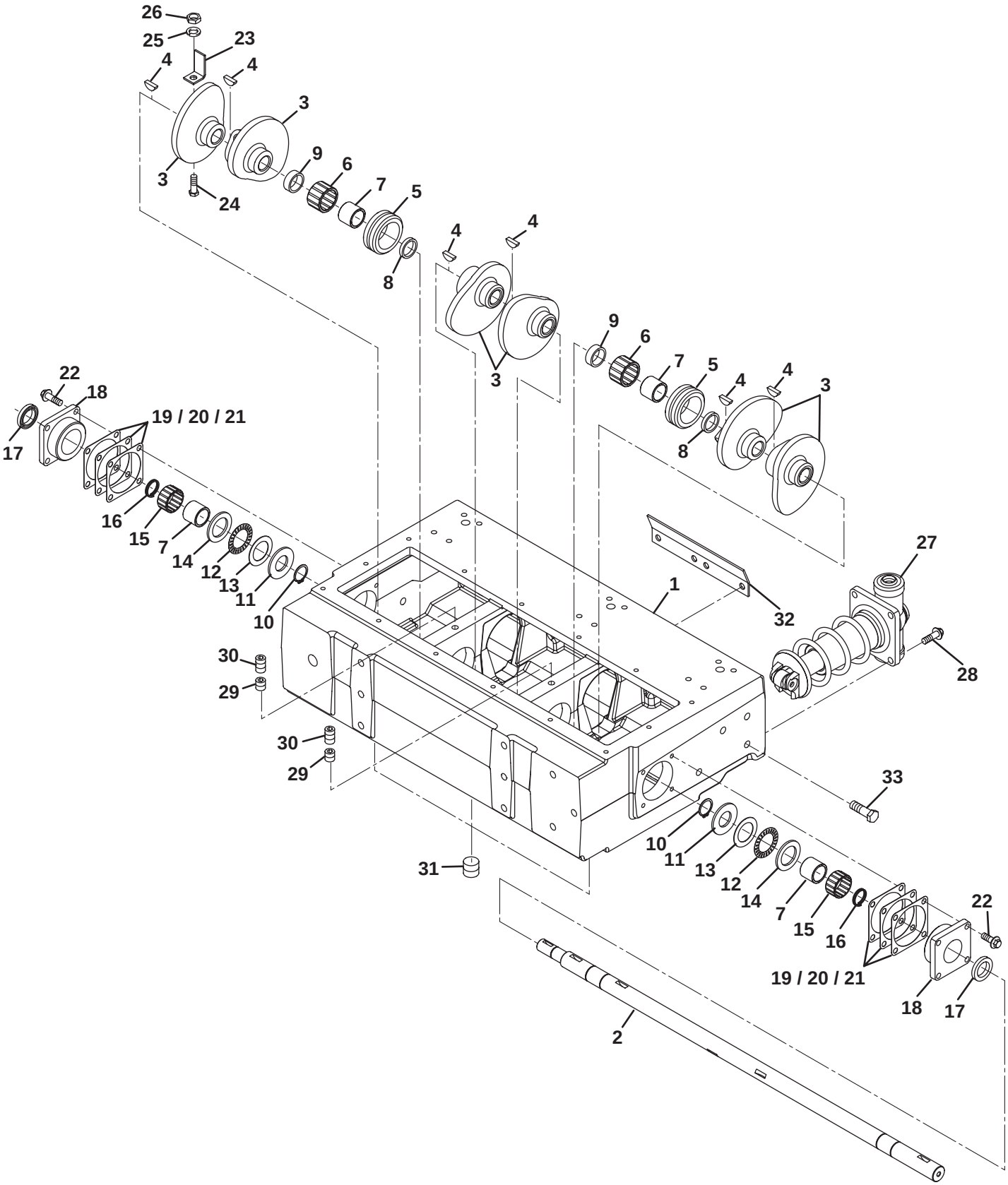


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4112767	1	Pulley, 8.83” OD, 1” Bore, 3V	Includes Items 3 and 4
2	4113436	1	Belt, 3V, Mechanism	
3	4112381	1	Pulley, 8.83” OD, 1” Bore, 2-3V	
4	463021	4	Key, Woodruff	
5	4112766	1	Pulley, 4.75” OD, 1” Bore, 3V	
6	4113435	1	Belt, 3V, Transport	
7	2703012	1	Shaft, Drive Mechanism	
8	446152	3	Lockwasher, .509 x .879 x .171	
9	400404	3	Screw, 1/2-13 x 1” Hex Head	
10	440082	6	Bolt, Carriage 5/16-18 x 1”	
11	522723	4	Flange, Bearing	
12	545723	2	Bearing Assembly	
13	445795	10	Nut, 5/16-18 Crownlock	
14	4113428	1	Tensioner, Rotary	
15	400272	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Head	
16	445796	2	Nut, 3/8-16 Crownlock	
17	400270	1	Screw, 3/8-16 x 2” Hex Head	
18	4111480	1	Pulley, Idler, Nylon 2.75” OD	
19	2702961.7	1	Bracket Assembly	
20	4112441	1	Pulley, 3” OD, 1” Bore, 2-3V	
21	4113437	1	Belt, 3V, 2 Rib, Mechanism	
22	2703944.7	1	Bracket Assembly, Idler Pivot	
23	800453	3	Screw, 5/16-18 x 7/8” Hex Head	
24	446134	3	Lockwasher, .319 x .591 x .078	
25	2704101.7	2	Arm Assembly, Idler Tensioner	
26	2704104	2	Washer, .688” ID x 1.135” OD	
27	48094A	4	Bearing, .669” ID x 1.575” OD	
28	306978	1	Washer, Flat .38 x .81 x .06	
29	446140	1	Lockwasher, .382 x .688 x .094	
30	400262	1	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
31	4111480	2	Pulley, Idler, 2.75”	
32	400268	1	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
33	440124	1	Bolt, Carriage 3/8-16 x 1-3/4”	
34	445796	2	Nut, 3/8-16 Crownlock	
35	4113005	1	Cable, Tensioner	
36	4113992	1	Cable, Tensioner	
37	402122	2	Screw, #10-24 x 3/4”	
38	444782	2	Nut, #10-24 Nylock Jam	
39	809252	1	Retaining Ring	
40	REF	1	OPC Handle	See 4.1
41	REF	1	Clutch Lever	See 4.1
42	400108	1	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
43	445784	1	Nut, 1/4-20 Whiz-Lock Flange	
44	517094	1	Clip, Spring	
45	518497	1	Spring, Extension	

> Change from previous revision

10.1 Cam Case

Serial No. All

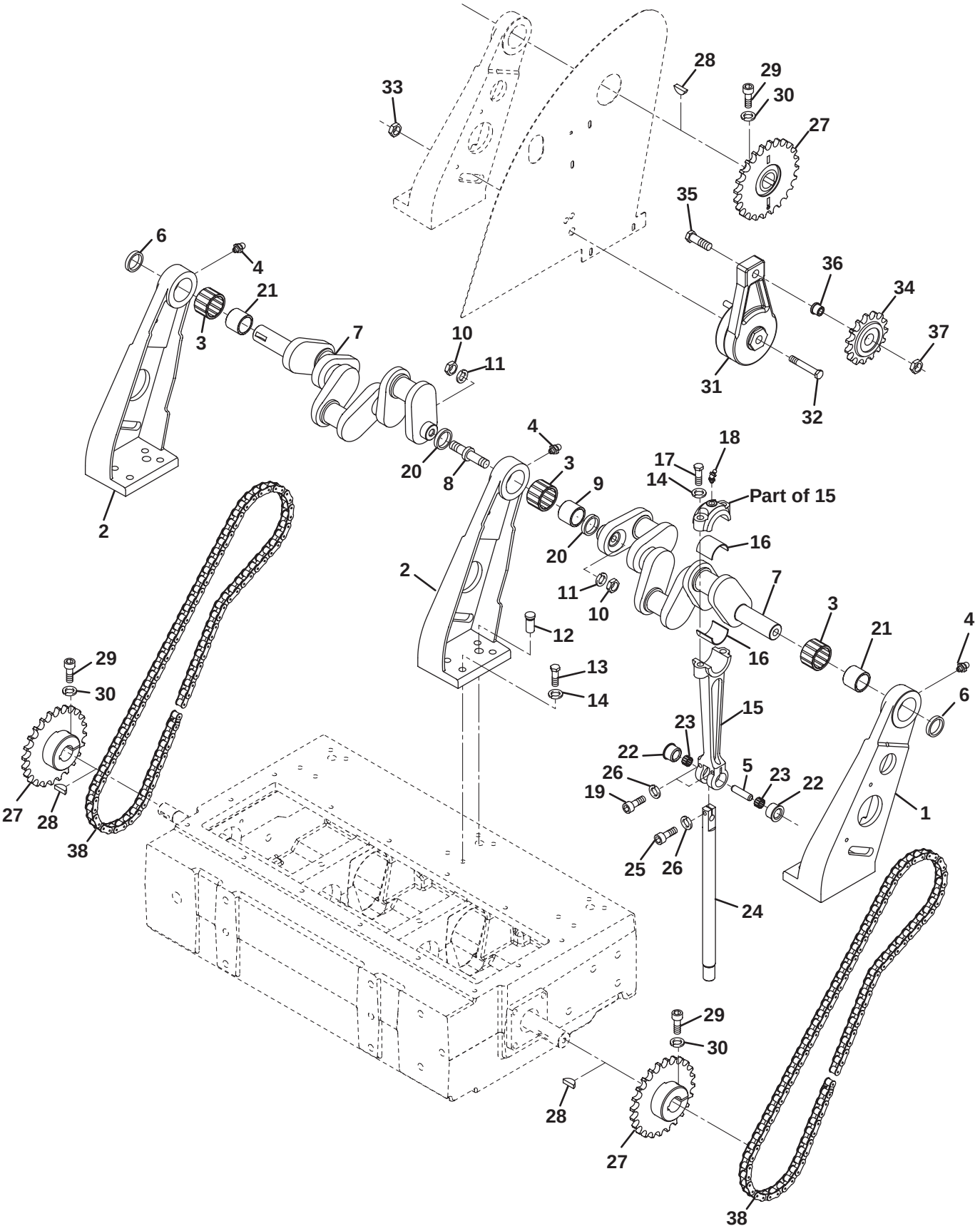


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2703216	1	Cam Case	
2	2703105	1	Shaft, Cam	
3	521302	6	Cam	
4	463021	6	Key, Woodruff	
5	520237	2	Liner, Bearing	
6	520232	2	Bearing, Needle	
7	520228	4	Race, Inner	
8	520458	2	Spacer, 1/4”	
9	520456	2	Spacer, 15/32”	
10	548327	2	Retaining Ring	
11	520242	2	Washer, Retaining	
12	520229	2	Bearing, Thrust Needle	
13	520231	2	Washer, Inner Thrust	
14	520230	2	Washer, 1/8” Outer Thrust	
15	520233	2	Bearing, Needle	
16	548926	2	Spiral Retaining Ring	
17	548272	2	Seal, Oil	
18	520236	2	Cage, Bearing	
19	520238	AR	Shim, 0.005”	Add shims as required to obtain 0.005” to 0.015” end play
20	520239	AR	Shim, 0.010”	
21	520240	AR	Shim, 0.020”	
22	548902	8	Screw, 5/16-18 x 1” Flangelock	
23	521803	6	Slinger, Oil	
24	400286	6	Screw, 3/8-16 x 2-3/4” Hex Head	
25	446140	6	Lockwasher, 3/8	
26	444742	6	Locknut, 3/8-16 Hex	
27	540094	6	Slide and Guide Assembly	See 13.1
28	400262	24	Screw, 3/8-16 x 1” Flangelock	
29	548201	2	Set Screw, 5/16-18 x 5/16”	
30	548813	2	Set Screw, 5/16-18 x 1/2”	
31	800113	3	Plug, 1/2-14 NPT Drain	
32	4115988.7	1	Tab, Holding	
33	400400	4	Screw, 1/2-13 x 3/4” Hex Head	

> Change from previous revision

11.1 Aerator Crankshaft

Serial No. All

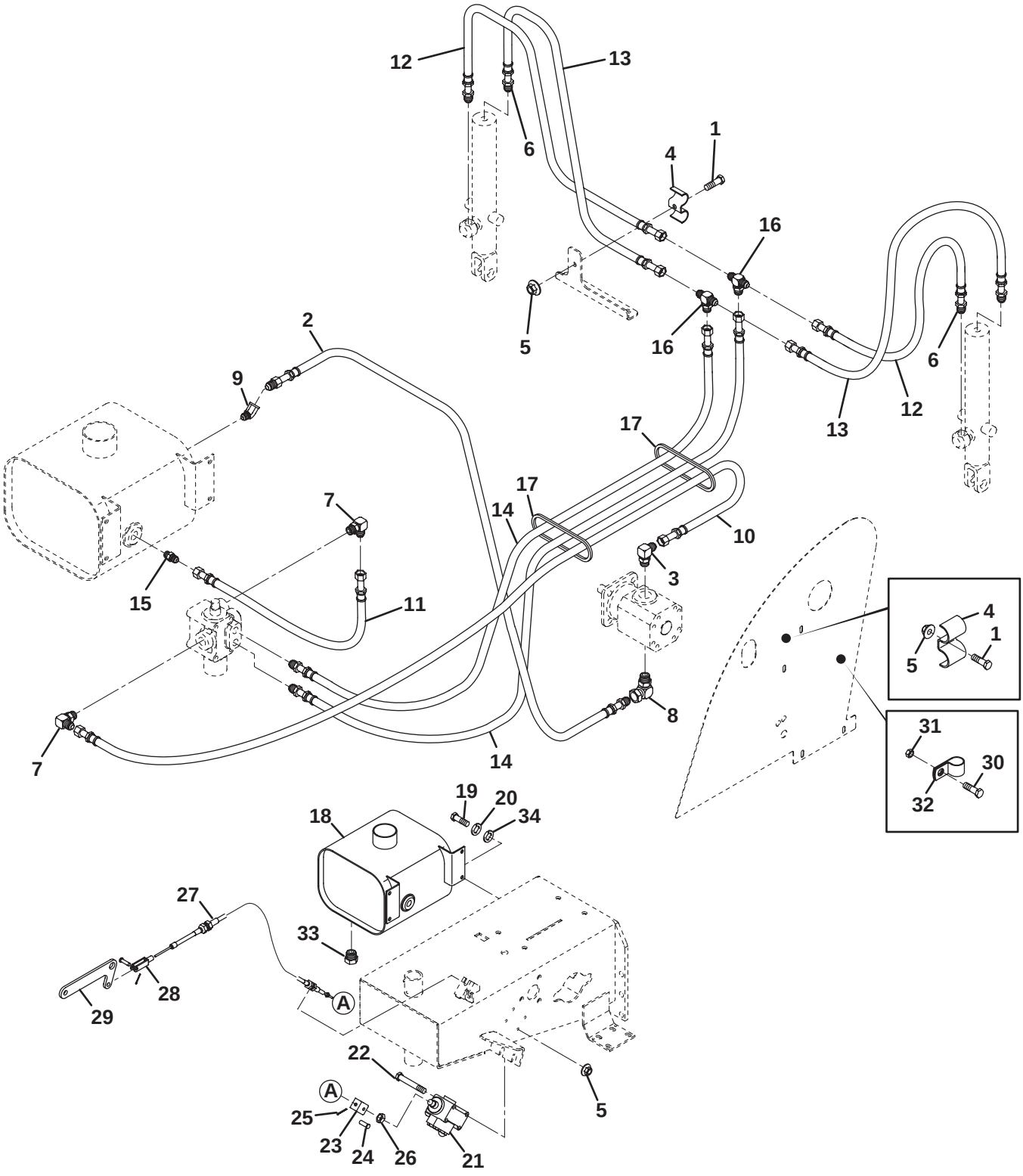


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	545520	1	Support, Left Side Crankshaft	Includes Items 3 and 4
2	544792	2	Support, Right Side Crankshaft	
3	548815	1	• Bearing, Needle	
4	548224	1	• Grease Fitting	
5	548811	6	Wrist Pin	
6	520458	2	Spacer, 1/4”	
7	520278	2	Crankshaft, Aerator	
8	520360	1	Stud, Spacer	
9	520228	1	Race, Inner	
10	443810	2	Nut, 3/8-16 Hex Jam	
11	447216	2	Lockwasher, 3/8 Shakeproof	
12	520554	3	Pin, Locating	
13	400264	12	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Head	
14	446140	12	Lockwasher, 3/8	
15	544300	6	Connecting Rod	Includes two (2) of Item 14 and 26
16	545306	1	• Set, Bearing Sleeve	
17	400264	2	• Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Hex Head	
18	548229	1	• Grease Fitting, 45°	
19	434039	2	• Screw, 1/4-20 x 1” Socket Head	
20	520374	2	Spacer	
21	548814	2	Race, Inner	
22	547293	2	Retainer, Bearing	
23	548797	1	• Bearing	
24	524118	6	Push Rod	
25	434028	6	Screw, 1/4-20 x 3/4” Socket Head	
26	446130	6	Lockwasher, 1/4	
27	4115946.7	4	Sprocket, Crankshaft	
28	463021	4	Key, Woodruff	
29	434036	4	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Socket Head	
30	446136	4	Lockwasher, 5/16	
31	4113428	2	Tensioner, Rotary	
32	400272	2	Screw, 3/8-16 x 2-1/4” Hex Head	
33	445796	2	Nut, 3/8-16 Crownlock	
34	547596	2	Sprocket, Idler	
35	400268	2	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
36	4113563	2	Adapter, Shoulder	
37	445796	2	Nut, 3/8-16 Crownlock	
38	548891	2	Aerator Chain, #50, 81 Link	
	548481	1	• #50 Connector Link	Not Shown

> Change from previous revision

12.1 Hydraulic System

Serial No. All

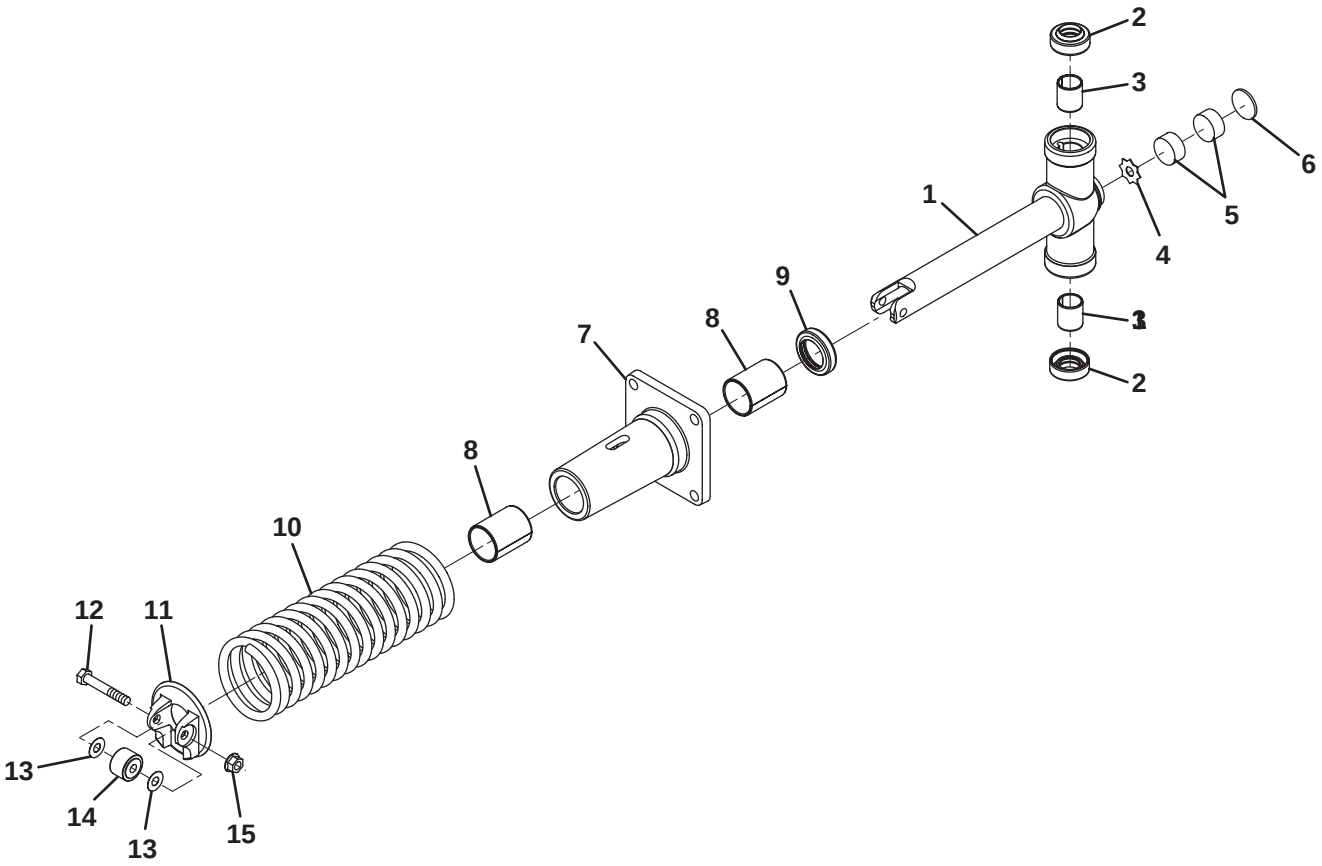


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	400108	3	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
2	522113	1	Hose, Pump to Lift/Lower Valve	
3	522127	1	Adapter, Straight to 90° Elbow	
4	522650	3	Clamp	
5	445794	7	Nut, 1/4-20 Crownlock	
6	823118	2	Fitting, Straight	
7	826558	2	Elbow, 90° w/o O-Ring	
8	827395	1	Adapter, Hydrostat	
9	832794	1	Elbow, Street 1/2 NPT to 45°	
10	2703312	1	Hose, Lift/Lower Valve to Reservoir	
11	2703314	1	Hose, Pump to Reservoir	
12	2703316	2	Hose, Tee to Cylinder	
13	2703317	2	Hose, Tee to Cylinder	
14	2703318	2	Hose, Lift/Lower Valve to Tee	
15	4114534	1	Adapter, 90° 1/2 NPT to 37° Flare	
16	4114536	2	Fitting, Tee 1/4 NPT to 37°	
17	829997	3	Grommet, 1.31 x 2.00 x .48	
18	4123824	1	Hydraulic Tank	Includes Cap
19	400184	4	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	
20	446134	4	Lockwasher, 5/16	
21	547896	1	Valve, Lift	
	884599	1	• Seal Repair Kit	
22	400126	4	Screw, 1/4-20 x 3” Hex Head	
23	4113668	1	Yoke, Valve	
24	461453	1	Clevis Pin, 3/16 x 1”	
25	460002	1	Cotter Pin, 1/16 x 1/2”	
26	800577	1	Nut, #10-24 Hex Nylock	
27	523049	1	Cable, Lift / Lower	
28	887552	1	Yoke	Includes Clevis Pin and Cotter Pin
29	Ref	1	Lift / Lower Lever	See 4.1
30	548900	2	Screw, #10-24 x 1/2”	
31	800521	2	Nut, #10-24 Hex	
32	814924	2	Clamp, Hose	
33	472207	1	Plug, 1/2 NPT Square Head	
34	453009	4	Flat Washer, 1/4	

> Change from previous revision

13.1 Slide and Glide Assmebly

Serial No. All

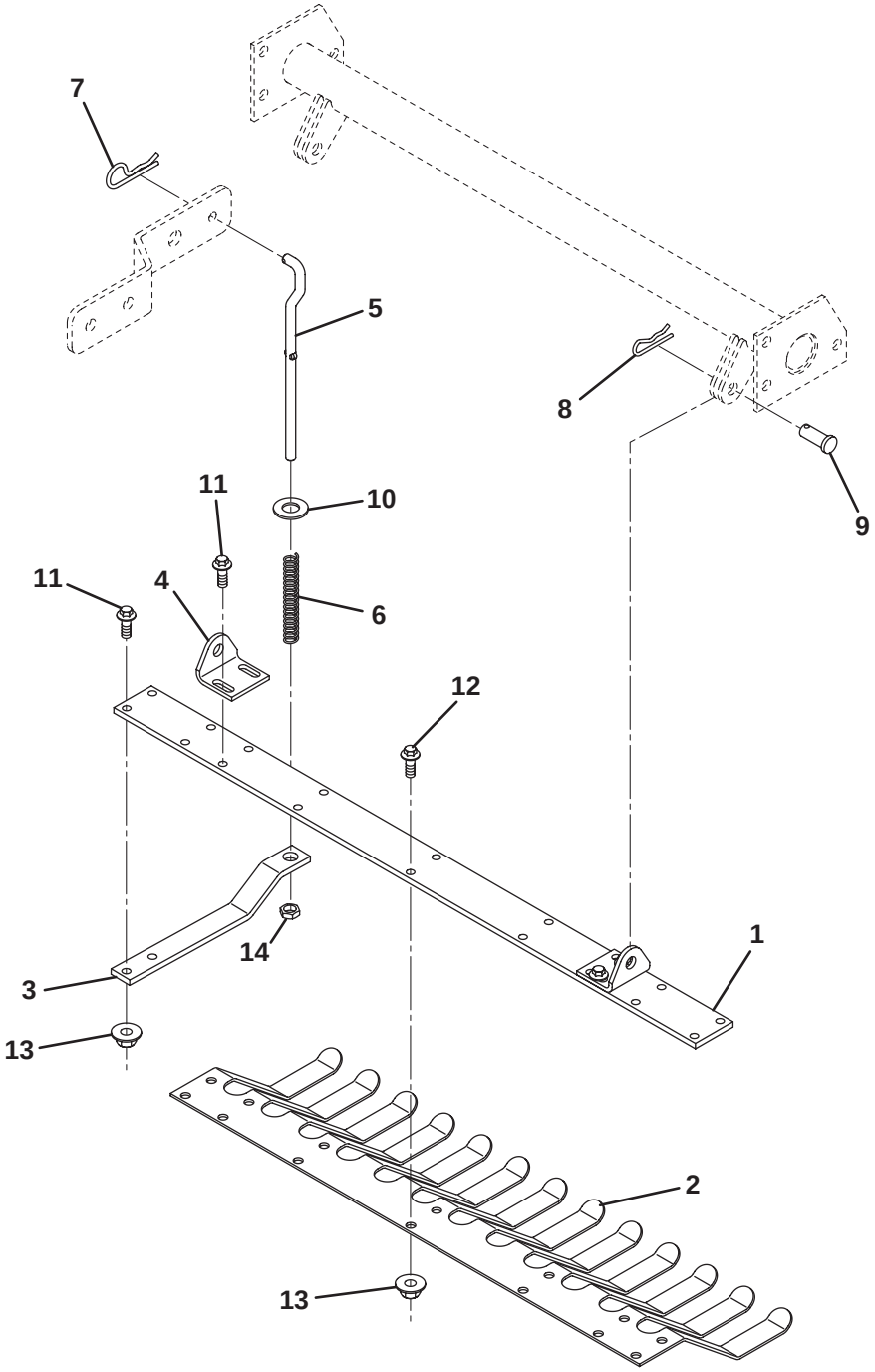


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2702293	1	Slide Assembly	
2	800766	2	Seal, Oil	
3	522636	2	Bushing, Split	
4	522644	1	Retainer, Disc	
5	522641	2	Disc, Felt	
6	306959	1	Plug, Expansion	
7	522643	1	Guide, Slide	
8	522637	2	Bushing, Split	
9	522639	1	Seal, Oil	
10	518503	1	Spring	
11	521846	1	Retainer, Spring	
12	800427	1	Screw, .31-18 x 2” Hex Head	
13	522708	2	Washer, Shim	
14	548869	1	Roller, Cam Yoke	
15	445781	1	Nut, .31-18 Hex	

> Change from previous revision

14.1 Turf Guard Assembly

Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4115936.7	1	Mounting Plate	
2	4115939.7	1	Guard, Turf	
3	4115931.7	2	Bar, Turf Guard	
4	4115935.7	2	Bracket, Connecting	
5	4115944	2	Link, Adjustment	
6	518510	2	Spring, Compression	
7	460316	2	Pin, Hair .78 x 2.69 x .15	
8	822529	2	Pin, Hair .44 x 2.00 x .13	
9	548458	2	Pin, Clevis	
10	548165	2	Washer, Flat .62 x .94 x .09	
11	548902	8	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
12	403751	10	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	
13	445781	18	Nut, 5/16-18 Hex Head	
14	444742	2	Locknut, 3/8-16 Hex	

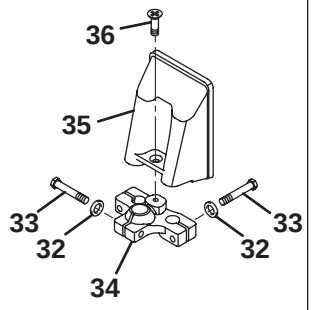
> Change from previous revision

Serial No. All

15.1 Tines and Holders

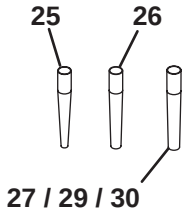
Optional Accessories

Standard Tine Holder

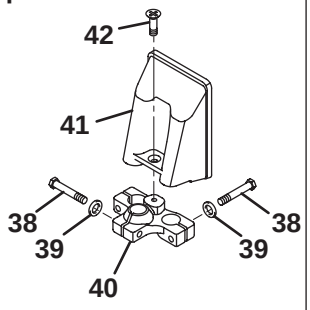


31

5/8" O.D. Tines (Use with Item 31)



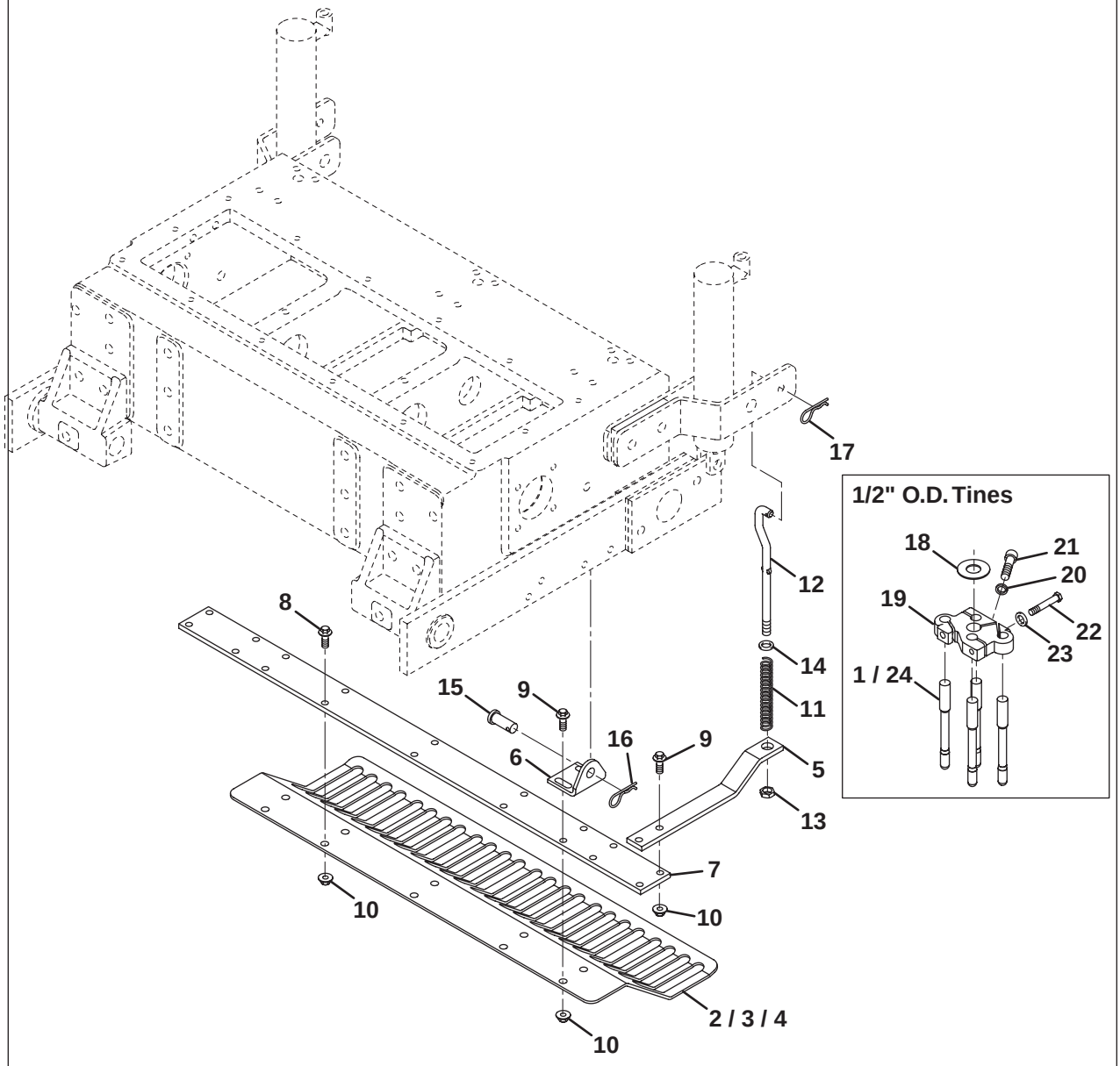
Optional Tine Holder



37

3/4" O.D. Tines (Use with Item 37)

Optional Quad Tine Accessory



1/2" O.D. Tines

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
	4116987	1	Accessory, Quad Tine (Coring) (Optinal)	Includes Items 2 through 24
	4116986	1	Accessory, Quad Tine (Solid) (Optional)	Includes Items 1 through 23
1	523863	24	• Tine, 1/4” Solid	1/2” Mounting O.D.
2	4116989	1	• Accessory, Quad Tine Turf Guard	Includes Items 2 through 17
3	4115972.7	1	• • Turf Guard Assembly	
4	4115958.7	1	• • • Turf Guard	
5	4115931.7	2	• • • Bar	
6	4115935.7	2	• • • Bracket, Connecting	
7	4115936.7	1	• • • Mounting Plate	
8	403751	6	• • • Screw, 5/16-18 x 3/4” Flangelock	
9	548902	8	• • • Screw, 5/16-18 x 1” Flangelock	
10	445781	14	• • • Nut, 5/16-18 Flangelock	
11	518510	2	• • Spring	
12	4115944	1	• • Link, Adjustment	
13	444742	2	• • Locknut, 3/8-16	
14	452008	2	• • Flat Washer, 3/8	
15	548458	2	• • Clevis Pin, 1/2 x 1-1/4”	
16	460316	2	• • Hair Pin, 5/32 x 2-11/16	
17	822529	2	• • Hair Pin, 1.8 x 2”	
18	523249	6	• Washer, Special	
19	547849	6	• Tine Holder for 1/2” Mounting O.D. Tines	
20	446136	1	• • Lockwasher, 5/16	
21	800512	1	• • Screw, 5/16-18 x 1-1/14 Socket Hd	
22	800694	2	• • Screw, 5/16-18 x 2-1/2 Grade 8	
23	829973	2	• • Washer, Special	
24	523864	24	• Tine, 1/4” Side Ejecting Coring	1/2” Mounting O.D.
25	517486	12	Tine, 1/4” Coring (5/8” Mounting O.D.)	Optional, Uses 547860 Holder
26	517487	12	Tine, 3/8” Coring (5/8” Mounting O.D.)	Optional, Uses 547860 Holder
27	517488	12	Tine, 1/2” Coring (5/8” Mounting O.D.)	Standard, Uses 547860 Holder
28	517489	12	Tine, 5/8” Coring (3/4” Mounting O.D.)	Optional, Uses 547861 Holder
29	523995	12	Tine, 1/2” HD Coring (5/8” Mounting O.D.)	Optional, Uses 547860 Holder
30	547132	12	Tine, 1/2” Carbide (5/8” Mounting O.D.)	Optional, Uses 547860 Holder
31	547860	6	Tine Holder for 5/8” Mounting O.D. Tines	Standard
32	446134	3	• Lockwasher, 5/16	
33	400190	3	• Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
34	523826.7	1	• Holder, Tine	
35	545104	1	• Deflector, Core	
36	800503	1	• • Screw, 1/4-20 x 5/8” Self Locking	
37	547861	6	Tine Holder for 3/4” Mounting O.D. Tines	Optional
38	446134	3	• Lockwasher, 5/16	
39	400190	3	• Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
40	523907.7	1	• Holder, Tine	
41	545104	1	• Deflector, Core	
42	800503	1	• • Screw, 1/4-20 x 5/8” Self Locking	

> Change from previous revision

1003815 35
2700335 39
2702293 53
2702438 39
2702591.7 39
2702667 37
2702668 37
2702673 39
2702679.7 39
2702704 37
2702712 35
2702892 37
2702961.7 45
2702965 39
2702984 43
2703012 45
2703105 47
2703142 33
2703216 ..... 37, 47
2703280 39
2703312 51
2703314 51
2703316 51
2703317 51
2703318 51
2703553 31
2703622 31
2703714 33
2703944 45
2704101 45
2704104 45
2704105 43
306959 53
320107 ..... 33, 43
340623 29
354774 39
359979 43
361854 29
4111460 39
4111480 45
4111943 31
4112381 45
4112441 45
4112443 39
4112561 35
4112567 35
4112641.7 35
4112662 35
4112762 43
4112766 45
4112767 45
4113005 45
4113007 37
4113031 37
4113032 37
4113428 ..... 45, 49
4113435 45
4113436 45
4113437 45
4113476 41
4113477 35
4113515 35
4113516 39
4113562 41
4113563 49
4113668 51
4113992 45
4114181 41
4114412 39
4114480 39
4114534 51
4114536 51
4114714 35
4114725 35
4114893 35
4115444 35
4115509 35
4115712 35
4115931 55
4115931.7 57
4115935 55
4115935.7 57
4115936 55
4115936.7 57
4115939 55
4115944 ..... 55, 57
4115946.7 49
4115958.7 57
4115972.7 57
4116068 31
4116118 29
4116182 41
4116785 29
4116811 35
4116957 39
4116986 57
4116987 57
4116989 57
4117067 41
4117070 41
4118263 43
4119323 43
4119864.7 31
4120230 41
4123824 51
4124712 29
4124870 29
4124871 29
4124956 31
4124958 31
4125175 39
4125837 35
4125856 31
4128970 43
4128971 43
4128973 43
4130234.7 35
4132129 31
4132146 29
4132147 29
4132281 29
4132318 29
4132340 43
4132488 43
48094A 45
517094 45
517340 31
517486 57
517487 57
517488 57
517489 57
518497 45
518503 53
518510 ..... 55, 57
520228 ..... 47, 49
520229 47
520231 47
520232 47
520233 47
520236 47
520237 47
520238 47
520239 47
520240 47
520242 47
520243 41
520278 49
520328 35
520360 49
520374 49
520456 47
520458 ..... 47, 49
520554 49
520574 43
521050 33
521206 41
521302 47
521679 39
521803 47
521846 53
522011 41
522113 51
522127 51
522516 31
522636 53
522637 53
522639 53
522641 53
522643 53
522644 53
522650 51
522708 53
522723 ..... 39, 45
523049 51
523221 41
523249 57
523826.7 57
523863 57
523864 57
523907.7 57
523995 57
524118 49
524729 29
540094 47
544300 49
544792 49
545104 57
545213 41
545306 49
545371 33
545520 49
545723 45
545786 39
545801 41
547132 57
547293 49
547596 49
547849 57
547860 57
547861 57
547896 51
548224 ..... 41, 49
548229 49
548272 47
548327 47
548458 ..... 37, 55, 57
548477 41
548481 49
548545 41
548797 49
548811 49
548814 49
548815 49
548848 35
548869 53
548880 ..... 39, 41
548882 35
548891 49
548900 51
548902 47
548926 47
554752 43
800113 47
800766 53

805860 39
806765 35
809252 45
814924 51
816320 39
816401 35
823118 51
825560 35
826558 51
827395 51
827449 31
827821 35
829973 57
829997 51
832578 31
832794 51
835892 29
876431 39
884599 51
887552 ..... 39, 51

World Class Quality, Performance And Support

Equipment from Textron Golf, Turf And Specialty Products is built to exacting standards ensured by ISO 9001 registration at all our manufacturing locations. A worldwide dealer network and factory-trained technicians backed by Textron Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.

ISO JACOBSEN A Textron Company 9001

RYAN® By Jacobsen

BOB CAT BUNTON CUSHMAN E-Z GO JACOBSEN RANSOMES RYAN STEINER

Textron Golf, Turf & Specialty Products
PO Box 7708, Charlotte, NC 28241-7708
www.ttcsp.com